

Univerzita Karlova

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

Bakalářská práce

Nicolas Say

Kognitivní komplexita a její měření

Cognitive Complexity And Its Measurement

Děkuji svému vedoucímu PhDr. Ludřkovi Stehlíkovi za návrh tématu.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 26. 7. 2017

Nicolas Say

Abstrakt:

Pojetí kognitivní complexity v době svého vzniku adresovalo řadu zajímavých témat, kterým se psychologie věnuje dodnes. Kognitivní komplexita má měřit interpersonální rozdíly v konstrukci sociální reality, na základě kterých by se měla lišit kvalita v rozhodování.

Značným nedostatkem konceptu kognitivní complexity je omezené množství literatury popisující její koherentní teoretickou strukturu. V psychologii je studium kognitivní complexity značně fragmentováno. Výzkum nevěnoval pozornost původnímu pojetí kognitivní complexity, ale zabýval se spíše jejími jednotlivými aspekty. Tato práce se snaží poněkud investigativně přistoupit k propojení původní konceptualizace kognitivní complexity s aktuálním výzkumem, který je s ní spjat.

Součástí teoretické části je i prozkoumání způsobů měření kognitivní complexity.

V empirické části je následně navrhnout originální nástroj pro měření kognitivní complexity a je předložen výzkumný návrh pro další zkoumání kognitivní complexity.

Klíčová slova:

Kognitivní komplexita, konceptualizace, měření, metody

Abstract:

Conceptualization of cognitive complexity addressed many key ideas that are still explored by contemporary psychology. Cognitive complexity is measure influencing manner in which social reality is construed and how such construction affects decision making.

Research in cognitive complexity is limited by a number of publications dedicated to its study. Literature addressing cognitive complexity is fragmented, lacking in rich theoretical work based on the original conceptualization of cognitive complexity. It rather studies and measures separate aspects related to cognitive complexity. In this theses, cognitive complexity is explored in a somehow investigative manner to unite original theory and recent research in related topics.

Present theses emphasize different approaches to measurement of cognitive complexity as well as proposes a new method for its measurement that should provide leads for new studies concerned with cognitive complexity.

Keywords:

Cognitive complexity, conceptualization, measurement, methods

Obsah

Úvod.....	7
1. Teoretická východiska kognitivní complexity	8
1.1 Teoretická operacionalizace kognitivní complexity a konstruktová psychologie	8
1.2 Alternativní operacionalizace kognitivní complexity.....	11
2. Měření kognitivní complexity	14
2.1. Měření vycházející z metod repertoárových mřížek.....	14
2.2 Alternativní měření kognitivní complexity	16
2.3 Reliabilita a validita nástrojů měřících kognitivní komplexitu	18
3. Psychologie a kognitivní komplexita.....	22
3.1 Psychologie osobnosti, kognitivní psychologie a kognitivní komplexita.....	22
3.2 Rozhodování a kognitivní komplexita.....	27
3.3 Personální psychologie a kognitivní komplexita	33
4. Empirická část.....	38
4.1 Shrnutí zkoumaného tématu	38
4.2 Návrh výzkumného designu	39
4.3 Validita a reliabilita	42
4.4 Sběr dat a vzorek.....	43
4.5 Diskuze	44
Závěr	45
Seznam použité literatury	46

Úvod

Tato práce se bude věnovat tématu kognitivní komplexity. To je zkoumáno od padesátých let dvacátého století. V jádru kognitivní komplexity leží touha popsat individuální rozdíly v procesech utváření sociální reality a prozkoumat vztah těchto interpersonálních rozdílů k procesu rozhodování.

Bakalářská práce si klade dva cíle. Prvním cílem je poskytnout základní přehled o problematice kognitivní komplexity. V první kapitole bude vysvětlena zejména její konceptualizace a historický vývoj jejího chápání. Na teorii popsané v první kapitole bude navazovat přehled metod pro měření kognitivní komplexity, jejich vývoj a vzájemný vztah metod. Zároveň je cílem u hlavních metod poskytnout přehled o jejich validitě a reliabilitě.

První část práce se vztahuje zejména k originálnímu chápání kognitivní komplexity, a proto k jejímu popsání budou použity zdroje převážně z šedesátých let.

V další literárně přehledové části práce budu zkoumat konceptuální pojetí kognitivní komplexity ve vztahu k dobře zavedeným psychologickým konstruktům. Těžiště tohoto úseku práce odrážejí aktuálnější zdroje, které reprezentují výzkum jednotlivých aspektů kognitivní komplexity. Součástí bude i přehled literatury, která se zabývá kognitivní komplexitou ve vztahu k personální psychologii a popsání nástrojů používaných v personální psychologii pro měření vlastností úzce spjatých s kognitivní komplexitou.

Cílem práce není uvést vyčerpávající seznam všech přístupů ke studiu kognitivní komplexity, ale poskytnout nejdůležitější přehled informací k chápání kognitivní komplexity a problémů, které přináší.

Druhým cílem práce je navrhnout nástroje měřící kognitivní komplexitu. Tomu se budu věnovat v empirické části práce. Navrhovaný nástroj bude vycházet z předchozí literárně přehledové části. Bude předloženo několik položek, které by měly měřit kognitivní komplexitu. Následně se budu zabývat způsoby, jak ověřit validitu takového nástroje.

1. Teoretická východiska kognitivní complexity

Ke studiu kognitivní complexity můžeme přistoupit z několika teoretických východisek. Kognitivní komplexita je zakotvena především v práci, která navazovala na Kellyho (1955) teorii osobních konstruktů. Ta akcentovala sociální kognici a osobnostní charakteristiky jedince. Téma kognitivní complexity se rozšířilo i mimo teoretický rámec teorie osobních konstruktů, bylo různě chápáno a operacionalizováno napříč výzkumy jednotlivých autorů. Kognitivní komplexita byla zkoumána jako vlastnost kognitivních procesů, dispozice osobnosti nebo schopnost vycházející ze zkušeností jedince.

V teorii a obecném diskurzu výzkumníků je kognitivní komplexita nejvíce zakotvená v tradici konstruktové psychologie Kellyho (1955) a z ní vycházející práci Bieriho (1955). Ten kognitivní komplexitu v psychologii etabloval jako individuální charakteristiku, která měří, jak jedinec transformuje informace z jeho sociálního prostředí, a na základě těchto informací vytváří sociální realitu. Je tedy chápána jako relativní množství různých dimenzí rozhodování, kterými jedinec disponuje. Bieri zároveň navrhl nástroj pro její měření.

V následující kapitole bude vysvětlen koncept KK (kognitivní komplexita) v pojetí Bieriho, který navazuje na Kellyho tradici psychologie osobních konstruktů. Zároveň budou popsány další přístupy k jejímu chápání.

1.1 Teoretická operacionalizace kognitivní complexity a konstruktová psychologie

James Bieri (1955) uvádí do psychologie kognitivní komplexitu jako míru diferencovanosti systému konstruktů, na jejichž základě daná osoba vytváří úsudky a interpretuje chování druhých osob. Můžeme ji tedy chápat jako množství různých dimenzí rozhodování, kterými jedinec disponuje. Zároveň Bieri reaguje na snahy výzkumníků v oblasti sociální kognice, na které částečně reaguje se svým chápáním KK.

Klíčovým aspektem jeho práce je predikce; ta hraje důležitou roli v jeho pojetí kognitivní complexity. Pojem predikce je zároveň stěžejní pro práci Kellyho (1955) a jeho psychologii osobních konstruktů.

George Kelly staví svou teorii na základní filosofické premise „konstruktivistického alternativismu“. Ta předpokládá, že všechny naše přítomné interpretace světa podléhají neustále revizi a nahrazování konstruktů, ze kterých vytváříme realitu nebo skrze které svět vnímáme.

Jedincovy psychické procesy jsou orientovány na predikci reality. Můžeme si tuto tendenci snáze představit pomocí metaforu člověka jako vědce. Primárním zájmem vědce je predikce světa, zejména interpersonálních vztahů. Každá osoba disponuje systémem konstruktů, skrze které vnímá a vykládá sociální realitu kolem sebe. Volby jedince jsou řízeny potřebou maximalizovat predikci světa a konstrukty jsou základem pro vytváření predikcí. Dalším stěžejním pojmem v Kellyho (1955) teorii jsou konstrukty, podle výše zmíněného jsou to základy pro predikci a chápání světa. V Kellyho pojetí jsou konstrukty bipolární a seřazené v hierarchii.

Bieriho inklinaci k teorii osobních konstruktů dokládá i název prvního článku, ve kterém razí pojem kognitivní komplexity *Cognitive complexity – simplicity and predictive behavior* (1955). Bipolární důraz byl časem opuštěn a zůstalo pouze označení kognitivní komplexita. Nejen postupná změna názvu, ale i mnohé alternativní operacionalizace kognitivní komplexity vedly ke značnému množství zmatků v literatuře i výzkumu (Fransella & Bannister, 2004).

Relativní úspěšnost nebo neúspěšnost predikcí má vztah ke konstruktům, ze kterých jsou predikce utvářeny. Teorie osobních konstruktů předpokládá, že neúspěšné predikce budou mít větší dopad na konstrukt a povedou k jeho větším změnám než v případě úspěšné predikce. Neschopnost konstruktů vytvářet přesné predikce povede k jeho korekci (*reconstrue*), a na základě toho k formulování nových predikcí. Míra, do které jsou lidé schopni konstrukty upravovat se různí, zároveň míra ochoty přepracovat konstrukt závisí na postavení konstruktů v hierarchii konstruktového systému. Lidé se odlišují nejen ve svých konstruktech, ale i ve způsobu, jakým jsou tyto konstrukty organizované do systému. Na základě této myšlenky můžeme vidět, proč byla práce Kellyho (1955) východiskem pro Bieriho koncept kognitivní komplexity.

V duchu teorie osobních konstruktů se snažil Bieri (1955) zhodnotit „prediktivní přesnost individuálních konstruktových systémů“; snažil se tedy zhodnotit rozdíly mezi lidmi v kvalitě jejich predikce. Na základě této snahy byl zformován koncept kognitivní komplexity. Bieri se snaží porovnávat úroveň, na které se lidé liší v míře rozlišování mezi konstrukty a zároveň se snaží poskytnout srovnání funkční nezávislosti jednotlivých konstruktů. Čím větší rozlišení mezi konstrukty, tím více dimenzí úsudku.

Konstrukty reprezentují rozdílnost ve vnímání a utváření sociálního prostředí. Čím větší diferenciaci mezi jednotlivými konstrukty, tím větší přesnosti predikce bude jedinec

dosahovat. Jinými slovy by měl existovat pozitivní vztah mezi tím, jak citlivý je systém konstruktů jedince pro vnímání rozdílů v prostředí a jak dobře dokáže predikovat takové prostředí. Rozdílnost mezi lidmi ve vnímání prostředí, je chápána jako kognitivní komplexita.

Systém konstruktů, který jedince diferencuje, je do velké míry vnímán jako komplexní, zatímco systém, který poskytuje slabou diferenciaci, považujeme za jednoduchý.

Bieri (1955) pracuje ve svém pojetí kognitivní komplexity s přesností predikce (*predictive accuracy*), ta je podle něj jednoduše definována jako míra, do jaké je osobní predikce v souladu s realitou. Je to velice jednoduše prezentovaná idea, která má značný nedostatek. Zahrnuje do predikcí většinou pouze osobnostní charakteristiky jedince, nikoliv povahu okolí, ve kterém jsou tyto predikce utvářeny.

Z povahy teorie je znát, že i když se primárně ve svých teoretických východiskách soustředí na interpersonální rozdíly v sociální kognici, tak se i významně dotýká témat rozhodování. Bieriho operacionalizaci kognitivní komplexity, zejména aspekt, který se věnuje komplexnosti úsudku, můžeme interpretovat v souladu s „klasickými teoriemi rozhodování“. Ty předpokládaly nejen značnou míru lidské racionality, ale i nezanedbatelnou míru nezávislosti člověka na prostředí (Sternberg, 2002).

Pokud bych mohl retrospektivně zhodnotit tento aspekt kognitivní komplexity vztažený k rozhodování, tak by to byl jeden z největších vypořádaných nedostatků. Zároveň je to možný důvod, proč si kognitivní komplexita nezískala pevnější postavení v psychologii. Opomíjí faktory, dotýkající se vlivu okolí na rozhodování a obecnou sociální kognici. A ačkoliv Bieri navazuje na práci Kellyho, která se v době svého vzniku radikálně odkláněla od mechanistického a redukcionistického pojetí psychologie, které v té době převládalo, nepodařilo se jí tento aspekt dostatečně uchopit.

Ve své práci se Bieri vymezoval proti práci autorů jako Cronbach (1954 dle Bieri, 1955), který vyzdvihoval fakt, že vliv prostředí a jeho komplexnosti má významný vliv na formování predikcí. Složitá analýza jednoduché situace a vice versa může vést ke zkreslené predikci. Na takový argument Bieri reaguje tím, že schopnost komplexní analýzy situace není ekvivalentem k jejímu použití v nevhodné situaci. A tedy jedinci s vyšší kognitivní komplexitou disponují větší mnohostranností úsudku v komplexním, i jednoduchém prostředí.

Pokud zhodnotíme silné stánky konceptu kognitivní komplexity v oblasti rozhodování, pak historický vývoj ve zkoumání a chápání rozhodování poukazuje na společný faktor vývoje –

obrat na subjektivní kritéria rozhodování (Sternberg, 2002). Na ty se pomocí později zmíněných metod měření kognitivní komplexity můžeme detailněji zaměřit.

Bieri (1955) zdůrazňuje, že schopnost predikovat chování, ať už úspěšně nebo neúspěšně, může být vnímána jako výsledek souboru osobnostních charakteristik v osobnostní struktuře jedince. V této perspektivě je zrcadleno jeho přesvědčení, že kognitivní komplexita je osobnostní vlastností.

Z výše uvedeného textu tedy vyplývá, že Bieriho chápání kognitivní komplexity bylo odvozeno z teorie osobních konstruktů. Tato teorie je považována za převážně konstruktivistickou, i když se tak Kelly sám nikdy neoznačoval (Winter, 2015). Východiska této teorie jsou důležitá, protože nejsou univerzálně sdílená. Existují další pojetí kognitivní komplexity, která nejsou postaveny na základě teorii osobních konstruktů.

1. 2 Alternativní operacionalizace kognitivní komplexity

Mezi další autory, kteří se zabývali tématem kognitivní komplexity, patřil Barron (1953). Ten také chápal kognitivní komplexitu jako osobnostní dispozici. Popisoval kognitivní komplexitu jako bipolární faktor s protilehlými preferencemi pro vnímání a zacházení s komplexitou nebo jednoduchostí v prostředí. Když jsou obě tyto alternativy přítomny, musí být mezi nimi učiněno rozhodnutí. Paralela podobného faktoru byla objevena a popsána Eysenckem (1941 dle Barron, 1953) pro estetické preference. Barron nevycházel z tradice psychologie osobních konstruktů a specifického měření kognitivní komplexity, které bude popsáno v další kapitole. K měření kognitivní komplexity přistupoval na základě pokusu Welshe (1949 dle Barron, 1953) vytvořit nonverbální, psychiatrický diagnostický nástroj (The Welsh Figure Preference Test). Tato snaha nebyla korunována úspěchem, nicméně si Welsh všiml určitého trendu ve výsledcích a po provedení faktorové analýzy jej identifikoval jako preferenci pro komplexitu/simplicitu.

V případě Barronova chápání byla kognitivní komplexita měřena „Barron-Welshovým testem umění“ (The Barron-Welsh Art Scale). Barron předpokládal původ komplexity/simplicity v osobnostní struktuře, hledal paralelu mezi stálými osobnostními rysy a kognitivní komplexitou. Pokouší se definovat kognitivní komplexitu v „klasické“ teorii osobnosti, která stavěla na trvalosti osobnostních rysů. Kellyho teorie osobnosti vycházela ze zmiňované filosofické premisy „konstruktivistického alternativismu“. Pokud se na základě této premisy podíváme na definici osobnosti, tak se osobnost neustále proměňuje, skrze stále aktivní proces

„vylepšování“ konstruktů. Ten probíhá na základě úpravy konstruktů produkující chybné predikce.

Barron (1953) ve svém výzkumu kognitivní komplexity nachází podobnost mezi osobním tempem, které se zdá být obvykle snadno pozorovatelné. Osobní tempo obsahuje „povrchové atributy“, povrchové ve smyslu, že to jsou první dojmy, utvářející se při setkání s novou osobou. Mezi takové atributy může patřit plynulost řeči, rychlost odpovědi, expresivita a expanzivnost. Komplexní osoba je více expresivní, expanzivní a plynulá v řeči, flexibilní v myšlení a vykazuje negativní korelaci s rigiditou než osoba s preferencí pro jednoduchost. Na druhou stranu je jednoduchá osoba vnímána jako více přirozená, přátelská a přímá. Jednoduchá osoba dále vykazuje vyšší korelaci s přehnanou kontrolou a impulzivitou.

Díky původnímu klinickému zájmu při vytváření testu korelovaly výsledky komplexity osoby s výsledky Minnesotského osobního dotazníku (MMPI). Měření komplexity probíhalo pomocí „The Welsh Figure Preference Test“. Barron (1953) dokládá korelaci mezi vyšší komplexitou a škálami psychopatie a schizofrenie, měřenými MMPI. Tento výsledek nemá poukazovat na horší duševní zdraví participantů, ale poukazuje na spojitost položek měřící KK a položek, které sytí příznaky schizofrenie, jako jsou citlivost pro symbolickou myšlenkovou aktivitu, „přehnanou“ otevřenost (*frank openness*) a expresi nevědomých obsahů, a dále vlastnosti, které jsou zároveň typické pro schizofrenické pacienty a jedince s vyšší mírou KK.

Položky pro psychopatii reflektují represi agresivních a erotických impulzů, jejichž uspokojení je pomocí substituce transformováno do sociálně přijatelnější podoby, nebo jsou řešeny racionalizací a reinterpretací. Vše „strategie“ zaměřené na to, aby nevznikal konflikt.

Obzvláště zajímavou částí článku byl vztah komplexity/simplicity a nezávislosti úsudku. Asch (1951 dle Barron 1953) navrhl dnes již proslulý experiment konformity. V tomto experimentu Asch vytvořil experimentální situaci, ve které byl na probandy vyvinut tlak, aby byli konformní s nesprávným názorem skupiny. Měřená proměnná byla poddajnost (*yielding*), ta byla definována jako souhlas s názorem skupiny, i když byl očividně mylný. V tomto experimentu přibližně 25% probandů bylo nezávislých (*independent*) na názoru skupiny a zhruba dalších 25% bylo značně konformních. Osoby představující tyto dva kvartily byly vybrány pro důkladné zkoumání jejich osobnostních charakteristik, mezi které bylo zahrnuto i zkoumání komplexity participantů.

Výzkum možného vztahu prokázal předpokládaný efekt. Ten rozlišoval mezi participanty se sklonem k nezávislosti jako participanty s vysokým skórem komplexity, a participanty se sklony k poddajnosti jako skórující na nižší úrovni komplexity.

Tento článek předkládá návrhy na další zkoumání v podobě korelací mezi KK a intelektem (0.42), šíří zájmů (0.41), smyslem pro humor (0.33).

Další výzkumníci zabývající se vztahem kognitivní komplexity a osobnosti byli autoři Bryson a Driver (1972). Zkoumali možné souvislosti mezi KK a introverzí a extravertizací. Autoři se také odlišují od chápání kognitivní komplexity v tradici teorie osobních konstruktů a snaží se stavět na práci kognitivních procesů. Poukazují na fakt, že je potřeba prozkoumat vztah mezi kognitivními styly a preferencí pro komplexitu/simplicitu. Jejich výzkum předpokládá, že organismus nejlépe funguje v určité optimální úrovni nabuzení (*arousal*) – tuto organismickou proměnnou dávají autoři do vztahu s preferencí pro komplexitu/simplicitu ve vnímání.

Pro měření preference pro kognitivní komplexitu/simplicitu byl použit Impression Formation Test (Schroder, et al., 1967 dle Bryson & Driver, 1972), který má sloužit jako semi-projektivní nástroj. Zároveň pro určení úrovně nabuzení sloužilo snímání kožního galvanického odporu. Lidé, které můžeme označit jako kognitivně komplexní vykazují vyšší míru nabuzení. Na základě teorie by tedy kognitivně komplexní jedinci měli preferovat jednoduché stimuly, výsledek jejich studie prokázal opačný trend.

Další způsob, jak přistoupit ke kognitivní komplexitě navrhuje Vannoy (1965). Ten navrhuje chápání kognitivní komplexity ve vztahu ke schopnostem. Předpokládá, že míra komplexity se pravděpodobně liší napříč různými kognitivními doménami, závisujícími na množství a druhu znalostí, kterými jedinec disponuje, a na praktických požadavcích jeho každodenního života. Vannoy předkládá názor, že kognitivní komplexita není obecná dimenze osobnosti. Pokud jsou lidé predisponováni vnímat prostředí komplexním nebo jednoduchým způsobem, pak jsou tyto predispozice limitovány na velice úzký druh situací a tato predispozice je závislá na zkušenostech jedince.

2. Měření kognitivní komplexity

V následující kapitole bude věnována pozornost měření kognitivní komplexity. Popsány budou hlavní nástroje používané k měření kognitivní komplexity.

2.1. Měření vycházející z metod repertoárových mřížek

Bierim (1955) vyvinutá metoda pro měření jedincovy kognitivní komplexity je modifikovaný Role Construct Repertory Test (RCRT); tedy Test repertoáru rolových konstruktů. Originál byl vyvinut Kellym (1955) a využívá metodu repertoárových mřížek (*grid*). Test byl vytvořen pro zkoumání systému osobních konstruktů. Nástroj se snaží v souladu s teorií vyobrazit svět tak, jak ho vidí zkoumaná osoba.

Konstruktová psychologie se stala více proslulou pro svoji metodologii spíše než pro svoji teorii. Kelly byl zkušeným matematikem, a tak jeho nástroj matematicky zrcadlí jeho teorii osobních konstruktů. Svoji metodu totiž neviděl jako dodatek ke svojí teorii, ale jako teorii osobních konstruktů v akci (Fransella & Bannister, 2004).

Hlavní technikou je Test repertoáru rolových konstruktů, dále jen RCRT. Test může být použit na analýzu vytváření konstruktů (*construing*) a zároveň může poskytnout porovnání mezi konstruktovými systémy dvou, či více lidí. Také může pomoci rozlišit sdílené charakteristiky vytváření konstruktů ve skupině. RCRT může sloužit jako kvalitativní i kvantitativní nástroj, proto se považuje za mnohostranný test a může být označen za jednoho z prvních představitelů smíšených metod (*mixed methods*). A v posledních letech získává na popularitě díky zájmu o narativní přístupy (Winter, 2015).

Originální RCRT, vyvinut Kellym (1955), se skládá z několika kroků. Prvním krokem je vypsání konkrétních osob podle předem zadaného seznamu modelových rolí. Tento seznam zahrnuje modelové osoby, které reprezentují významné role v sociálním vývoji a životě jedince. Přiřazené reálné osoby, které jsou představitelé modelových rolí, ze životů respondentů se označují jako elementy.

Následuje druhý krok, fáze označována jako elicitace konstruktů. Při ní jsou respondentovi předloženy trojice osob z prvního kroku. Úkolem respondenta je nyní označit společnou charakteristiku dvou osob z této trojice, ve které jsou si podobné a zároveň charakteristiku, která je odlišuje od třetí osoby. Na základě těchto charakteristik vznikají bipolární konstrukty. Pojmenování na základě podobností dvou osob a obdobné označení odlišnosti třetí osoby se v Kellyho (1955) teorii označuje jako princip „minimálního kontextu“. Podle podobnosti

vzniká tzv. emergentní pól konstruktů a na základě protikladu třetího prvku vzniká tzv. implicitní pól.

Ve třetím kroku je respondent instruován, aby v matici (mřížce) označil každou roli, pro kterou může být konstrukt použit. V posledním čtvrtém kroku respondent hodnotí, jak se pro každou osobu hodí každý vytvořený konstrukt.

Tato metoda může být chápána jako forma strukturovaného rozhovoru. Obvyklým způsobem prozkoumávání konstruktového systému jedince je rozhovor. Při něm můžeme pochopit, jak ostatní chápou a konstruují svět kolem sebe. Co jedinec označuje jako důležité, a naopak co ne, a dále jakým způsobem hodnotí lidi, situace a svět kolem sebe. Tento proces formalizuje metoda repertoárových mřížek. Přiřazuje matematické hodnoty vztahům mezi konstrukty a elementy v konstruktovém systému jedince. Umožňuje prozkoumání jednotlivých kroků konstruování a posouzení individuální jedinečnosti jedince a strukturování světa (Fransella & Bannister, 2004).

V modifikované Bierho (1966) verzi nevytváří vlastní konstrukty, ale jsou společně se seznamem modelových rolí předem připraveny. Mřížka má podobu 10 X 10; deset řádků představujících bipolární konstrukty (např.: společenský – stydlivý, rozhodný – nerozhodný) a deset sloupců představujících deset modelových rolí (např.: osoba, kterou nemáte rádi, otec), obsazených respondentem (elementy).

První fáze je stejná jako u RCRT, jedinec na základě seznamu modelových osob vypíše elementy, tedy opravdové osoby ze svého sociálního okolí. Poté je jedinec instruován, aby jednotlivé konstrukty v řádcích prošel a ohodnotil na šesti-bodové škále (-3 až 3) každou osobu podle míry, do které má pocit, že ji příslušný konstrukt vhodně popisuje. Takto respondent ohodnotí každý konstruktový řádek. Čím vyšší skóre, tím menší kognitivní komplexita respondenta.

Alternativní možností je vyhodnocení podle podobnosti zaškrťování. Jedinec je požádán, aby zaškrtnul tolik osob pro jednotlivé konstrukty, kolik uzná za vhodné. Poté zhodnotí administrátor, jak podobné jsou si jednotlivé řádky v celkové mřížce. Podle podobnosti zaškrťování můžeme stanovit stupeň diferenciací mezi konstrukty. Tedy pokud dvě konstruktové řádky mají identické vzorce zaškrtnutí, pak jsou konstrukty v jedincově systému funkčně ekvivalentní (nediferenciovány) bez ohledu na verbální označení takového konstruktů. Bude-li mít jedinec velké podobnosti v zaškrťování mezi jednotlivými řádky, můžeme ho označit jako méně komplexního v jeho percepci druhých. Na druhé straně, pokud

bude jedinec mít výrazně odlišné zaškrtávání, můžeme ho označit jako jedince s vysokou mírou kognitivní komplexity v jeho interpersonální percepci.

Zajímavým přístupem k měření kognitivní komplexity přistoupil Zimring (1971). Autor použil Kellyho (1955) RCRT, který na konci doplnil o slovní asociace. Výsledky poukazují na to, že osoby s vyšším skórem kognitivní komplexity mají rychlejší slovní asociace, mají více konstruktů obsáhlých v RCRT a lépe se vyjadřují než jedinci s nižší kognitivní komplexitou. Touto prostou modifikací se Zimring pokoušel obohatit RCRT a měření kognitivní komplexity o aspekt zahrnující rozdílnost v kognitivním fungování jedince.

Kelly (1955) i Bieri (1955) adresovali podobnost mezi teoretickými východisky pro Test repertoárových mřížek a Osgoodův sémantický diferenciál obsahuje určité podobné charakteristiky personálních konstruktů. Probandi jsou instruováni, aby zaznamenali jejich vnímání ostatních jedinců, věcí a charakteristik v protilehlých bipolárních dimenzích. Základním rozdílem těchto dvou přístupů je zdroj dimenzí, které jsou použity pro popisování ostatních. Kellyho tradice využívá vlastní dimenze popsané individuem, které vytváří „ideografickou mapu individuálního systému konstruktů“, zatímco Osgoodův diferenciál zahrnuje více nomoteticky generované dimenze.

Tyto dva testy jsou nejpoužívanějšími nástroji pro měření kognitivní komplexity, mohou se různit v počtu osob i konstruktů podle potřeb výzkumníků, zároveň se metody repertoárových mřížek nemusí omezovat pouze na interpersonální vztahy (Fransella & Bannister, 2004).

2.2 Alternativní měření kognitivní komplexity

Zdaleka nejpoužívanější alternativou pro měření kognitivní komplexity k Bieriho (1966) testu je Crockettův Dotazník rolových kategorií (Role Category Questionnaire –RCQ; Rosenkrantz & Crockett, 1965). Tento test vychází také z teorie osobních konstruktů, nicméně nečerpá pouze z práce Kellyho (1955), ale i práce Wernera (1957 dle Tardy, 1988), která zdůrazňuje vývojovou perspektivu. Werner staví na teorii osobních konstruktů a zároveň popisuje takzvaný orthogenický princip (*Orthogenic principle*). Ten předpokládá, že veškerý vývoj jedince, napříč jednotlivými doménami vývoje, probíhá vždy směrem k vyšší diferencovanosti mezi konstrukty.

Dotazník rolových kategorií, dále jen RCQ, slouží jako metoda měřící interpersonální kognitivní komplexitu. Ve všech formách RCQ participanti popisují několik osob, které jsou z jejich sociálního okolí. Tyto popisy (*impressions*) se vyhodnocují na několika „úrovních“, na stupni diferencovanosti, na míře abstraktnosti konstruktů a na úrovni organizovanosti v

jednotlivých popisech; stupeň diferencovanosti se používá jako index kognitivní komplexity. RCQ využívá volnou odpověď, takže k elicitaci konstruktů dochází při samotném popisu. Dotazník může být administrován ústní i písemnou formou. Dva popisy stačí, nicméně jich může být až osm. Předpokládá se, že čím více rolí k popisu, tedy čím větší délka testu, tím větší reliabilita výsledku měření (Tardy, 1988).

V RCQ je respondentovi předloženo několik rolí, pod kterými si má představit konkrétní osoby ze svého života (např.: oblíbený a neoblíbený „vrstevník“ (*peer*). Poté je respondentovi udělena kratší doba (3 – 5 min) na to, aby písemně popsal svoje dojmy o jednotlivých osobách. Standardní zadání instruuje k tomu, aby se respondent snažil zachytit osobu tak celistvě, jak je to jen možné. Pozornost by měla být věnována především zvykům, přesvědčením, způsobům, jakými jedná s jinými lidmi, mravy a podobné charakteristiky.

Při vyhodnocování se započítávají jako konstrukty takové vlastnosti, které se vztahují k osobnosti a chování (např.: dominantní, soutěživý...), fyzické atributy se mezi konstrukty nepočítají. Celkový skóre kognitivní komplexity jedince se skládá ze součtu konstruktů, použitých k popisu osoby. Měření kognitivní komplexity vychází z předpokladu, že pomocí volné odpovědi by proband ve svém popisu měl reflektovat množství konstruktů v jeho konstruktovém systému.

Mezi další pokusy, jak zachytit kognitivní komplexitu pomocí RCQ, bylo měření schopnosti integrovat rozporuplné informace a následné vypočítání výsledku korelace s Bieriho testem kognitivní komplexity. Jedinci s vyšší kognitivní komplexitou by měli formovat lépe integrované dojmy s rozporuplnými informacemi o lidech. Taková tendence byla měřena tak, že probandovi byl předložen seznam šesti bivalentních vlastností popisujících osobnost se stejným množstvím pozitivních a negativních vlastností. Seznam bipolárních vlastností reprezentoval modelovou osobu, úkolem probanda je napsat popis takové osoby (Nidorf & Crockett, 1965).

Následný popis byl analyzován pomocí rozdílů v úrovni organizace rozporuplných informací. Zkoumá se, do jaké míry a jakým způsobem respondent organizuje a integruje rozporuplné informace o osobě ve svém popisu. Popisy organizované na nižších úrovních vykreslují osoby kopírující informace zadání s minimální mírou jejich elaborace nebo pro popis a uspořádání informací využívají jen jednu valenci (dobrou/špatnou), a tak produkují relativně jednostranný popis. Na vyšší úrovni organizace se jedinec s inkonzistentními informacemi vypořádává skrze integrativní strategie uspořádání informací, například pomocí atribuce

motivačních pohnutek k osobnostním dispozicím, které vedou modelovou osobu k jeho pozitivním a negativním vlastnostem. Poté proběhlo porovnání výsledků kognitivní komplexity měřené Bieriho nástrojem s výsledky v RCQ a byla mezi nimi naměřena vysoká korelace.

Zde můžeme vidět teoretickou souvislost s prací o atribučních procesech Heidera (1958 dle Nidorf, Crockett, 1965), který popisuje používání balančních schémat (*balance schemas*). Ty jsou založeny na principech posuzovací konzistence (*evaluative consistency*), výsledky osob s vysokou mírou kognitivní komplexity poukazují na to, že se při popisu ostatních méně přiklání k používání principu posuzovací konzistence. Rosenkrantz (1969 dle Okeefee, 1981) zjistil, že existuje vztah mezi non-komplexními subjekty a závislostí na balančních schématech pro sociální kognici a interpersonální vztahy.

2.3 Reliabilita a validita nástrojů měřících kognitivní komplexitu

Jak vyplývá z textu, výzkum kognitivní komplexity je znesnadněný řadou faktorů. Mezi hlavními jsou její různé operacionalizace a využívání různých způsobů k jejímu měření. Bieri pravděpodobně zvolil nevhodný název pro svou proměnnou, přiléhavějším pojmenováním by byla míra kognitivní diferenciací než kognitivní komplexita.

Pro správné měření kognitivní komplexity musí nástroj splňovat určité parametry. Autoři O'Keefe a Sypher (1981), přicházejí s jedním z prvních článků, který se snaží podat ucelený a systematický rozbor teoreticko-metodologických východisek studia kognitivní komplexity. Posouzení metodologických vlastností měření kognitivní komplexity má specifické aspekty, které musí nástroj pro její měření splnit.

Kognitivní komplexita má významný vývojový aspekt. Základní premisou je, že v průběhu dospívání se zvyšuje schopnost diferenciací mezi jednotlivými konstrukty. Z takového předpokladu můžeme usuzovat, že nástroj pro měření kognitivní komplexity by měl souviset s dalšími ukazateli sociálně-kognitivního vývoje. Tento předpoklad můžeme vnímat jako podklad pro měření konstruktové validity, konkrétně konvergentní validity.

Napříč dětstvím a adolescencí bychom měli očekávat proměnlivost ve skórech kognitivní komplexity, ale v dospělosti se kognitivní komplexita považuje za relativně stálou vlastnost, která příliš nefluktuje. Test by proto měl vykazovat vysokou míru test-retest reliability u dospělých.

Zároveň by měl být nástroj pro měření kognitivní komplexity dostatečně oddělen od měření obecných intelektuálních a verbálních schopností. Skrze tento předpoklad může být posouzena diskriminační validita.

Vysoká míra kognitivní komplexity vede k lepšímu konstruování reality ve vztahu k zlepšenému interpersonálnímu fungování, ale také by měla souviset s komunikačními schopnostmi. Zde je na místě uvažovat o validitě konvergentní nebo ekologické.

Výše zmíněný výčet charakteristik validity a reliability by měl sloužit jako soubor ukazatelů, pomocí kterých budeme hodnotit adekvátnost nástroje pro měření kognitivní komplexity. Nebo mohou sloužit jako parametry, které budeme porovnávat mezi nástroji určenými pro měření kognitivní komplexity, a na základě takového porovnání můžeme posoudit nejvhodnější nástroje na měření kognitivní komplexity.

Kognitivní komplexita je chápána jako proměnná, která měří rozdílnost mezi osobami. Adekvátní nástroj pro její měření by měl vykazovat vysokou míru test-retest reliability. Variabilita ve výsledných skórech nástroje by měla být přiřazena k individuálním rozdílům mezi respondenty spíše než k variacím ve formách testu nebo podmínkách jejich administrace (Tardy, 1988).

Při zkoumání test-retestové reliability vychází jako nejvíce reliabilní nástroj Crockettův Dotazník rolových kategorií. Autoři O'Keefe a Sypher (1981) uvádí množství prací, které se zabývaly zkoumáním test-retestovým hodnocením reliability u kognitivní komplexity. Značné množství z těchto studií mělo reliabilitu nižší než 0.70, výjimku tvořil RCQ Crocketta.

Bieri (1955) uvádí, že test-retest reliability u dospělých v rozmezí měsíce byla 0.78. Autoři Ohbuchi a Horike (1976 dle O'Keefe & Sypher, 1981) měřili reliabilitu po dvou týdnech u Bieriho modifikovaného RCRT, výslednou hodnotou bylo pouhých 0.26. Schaff (1975 dle O'Keefe & Sypher, 1981) zaznamenal v intervalu tří týdnů test-retest reliability 0.79 u mužů a 0.84 u žen. Nejvyšší reliabilitu dokládá Crockett (1965 dle O'Keefe a Sypher, 1981), test-retestová reliability v rozmezí čtyř měsíců měla hodnotu 0.95.

Nízká test-retest reliability u Bieriho testu se interpretuje jako značná senzitivita k variacím v administraci. Na druhé straně u RCQ je test retestová variabilita daleko vyšší (0.95). Zároveň Crockett věnoval více pozornosti reliability na úrovni shody posuzovatelů. Při dodržení instrukcí dle stanového výcviku administrátorů v RCQ je výsledná reliability shody posuzovatelů 0.90. Po tréninku psychologů, kteří nejsou zblhlí v teorii a metodologii

konstruktové psychologie, stále dosahuje jejich reliabilita vysokých hodnot (0.85; dle Tardy, 1988).

Ve výkladovém rámci konstruktivismu jsou konstrukty chápány jako základní kognitivní struktura, která umožňuje sociální percepci. V tomto výkladu jsou všechny sociální percepční procesy chápány jako procesy konstruktového systému, a tak by jedinci s lépe vyvinutým systémem konstruktů měli mít lepší sociální schopnosti. Tento předpoklad byl testován a prokázán pozitivní asociací mezi RCQ a výsledkem na nástroji měřící schopnost sociální perspektivy – Social Perspectives Task (SPT; Hale and Delia 1976 dle Tardy, 1988).

Pro posouzení diskriminační validity byla zkoumána nezávislost kognitivní komplexity na inteligenci a verbálních schopnostech. Pro Bieriho nástroj nebyly publikované žádné specifické studie, které by zkoumaly takový vztah, na rozdíl od RCQ. Protože RCQ je dotazník s volnou odpovědí, je zpochybňována míra, do které jsou výsledné skóre RCQ nezávislé na verbálních schopnostech a inteligenci. Empirické důkazy ale svědčí o tom, že RCQ je skutečně nezávislý na inteligenci a verbálních schopnostech, a že dokáže dostatečně oddělovat mezi takovými schopnostmi a kognitivní komplexitou.

Autoři Powers, Jordan a Street (1979) zkoumali, do jaké míry se překrývá kognitivní komplexita a verbální schopnosti jedince. Zejména se věnovali nezávislosti na „upovídánosti“ (*loquacity*), ta je operacionalizována jako proměnná, která měří počet slov napsaných v RCQ. Autoři si položili otázku, zda je „upovídánost“ intervenující proměnnou při měření kognitivní komplexity pomocí RCQ. Předpokládali, že měření kognitivní komplexity je v podstatě stejné, jako měřit míru verbálních schopností jedince, ale výsledky jejich studie poukazují na opačný trend. Kognitivní komplexita není to samé jako jazyková obratnost, upovídánost nebo obecná úroveň verbálních schopností, kterou jedince disponuje.

Stejný předpoklad měřili i Burleson, Applegate a Neuwirth (1981), kteří dospěli ke stejným závěrům. Pozdější výzkum zvážil schopnost narativního vyprávění jako proměnné negativně ovlivňující měření kognitivní komplexity a žádný vztah doložený nebyl (Burleson & Rowan, 1985).

Kognitivní komplexitu a její souvislost se sociálně-kognitivním vývojem a inteligencí zkoumali autoři Scarlett, Press a Crockett (1971). Jejich studie zdůrazňuje nezávislost intelligence a kognitivní komplexity. Na několika základních školách administrovali výzkumníci modifikovaný RCQ žákům prvních, třetích a pátých tříd. Zároveň jim byl puštěn nahrávce příběh, který měli co možná nejdetailněji převyprávět výzkumníkovi po jeho

poslechnutí. Schopnost převyprávět příběh měla sloužit jako ukazatel všeobecné úrovně schopností dítěte, včetně jeho inteligence.

Výsledné skóre naměřené pomocí RCQ u prvňáčků korelovaly se schopností převyprávět příběh (0.45). Zároveň výsledky neprokázaly stejnou korelaci u dětí navštěvující třetí a pátou třídu (-0.14 a 0.23). Závěry studie dokládají, že měření kognitivní komplexity pomocí RCQ je u malých dětí více spjaté s inteligencí a verbálními schopnostmi, ale tento vztah vymizí ve středním školním věku. Tyto výsledky poukazují na postupnou emergenci interpersonální sociálně-kognitivní struktury, která je nezávislá na intelektuálním vývoji dítěte.

Pomocí RCQ Scarlett et al. (1971) zkoumali každý konstrukt vzniklý při popisu, poté je každý konstrukt hodnocen na stupnici abstraktnosti. Ta je hierarchicky seřazená na a) fyzický popis; b) popis charakteristik jako věk a pohlaví; c) popis chování; d) popis přesvědčení a postojů; e) abstraktní popis osobnostních dispozic.

Logika za hodnocením abstraktnosti spočívá v tom, že vnímání interpersonálních rozdílů abstraktnějším způsobem je znakem výše vyvinutého psychologického fungování.

Testováním této hypotézy se autoři snažili obsáhnout další vývojový aspekt měření kognitivní komplexity. Abstraktní konstrukty vytvářejí lepší bázi pro predikci chování lidí, než příliš konkrétní konstrukty. Tento předpoklad výzkumníci potvrdili a reprezentovali jako vývojový posun od spoléhání se na konkrétnější konstrukty k postupné preferenci abstraktnějších konstruktů, které umožňují lepší chápání okolí (Scarlett et al., 1971).

Jedinci s vyšší kognitivní komplexitou mají vykazovat lepší schopnosti v oblasti komunikace. Autoři Applegate, Kline a Delia (1991) zkoumali komunikaci ve vztahu k validitě nástrojů měřících kognitivní komplexitu. Dvě studie byly provedeny pro porovnání prediktivní validity dvou nejpobulárnějších testů na měření kognitivní komplexity, Bierihů (1966) testu a Crockettova Dotazníku rolových kategorií (1965 dle Applegate et al, 1991). Kritérium prediktivní validity představovala na osobu zaměřená („*person-centered*“) komunikace. Ta má do vyšší míry reflektovat charakteristiky osoby, popřípadě osob, které jsou v komunikaci přítomny, zároveň má také reflektovat obecný kontext komunikace. Jde tedy o sofistikovanou komunikaci, zakotvenou v teorii osobnostních konstruktů, která je zaměřena na reflektování protějšku. Takovou komunikaci můžeme vidět jako opak ego-centrické komunikace.

Crockettova metoda se prokázala jako signifikantní prediktor pro zvolené kritérium. Dva nástroje mezi sebou neprokázaly žádný signifikantní vzájemný vztah. Výsledek porovnání Bierihů nástroje a RCQ poukázal na to, že RCQ je silněji vztaženo k interpersonální, na osobu

zaměřené komunikaci než Bieriho test. Autoři věří, že RCQ má lepší výsledky, protože lépe měří jedincovy konstrukty a vztahy mezi nimi, také je lépe vztažený k teorii osobních konstruktů, tím, že vytváří vlastní konstrukty.

Tyto výsledky poukazují na to, že tyto testy neměří stejné charakteristiky KK. Na tento fakt upozornil už Vannoy (1965), který tvrdí, že kognitivní komplexita je multidimenzionální a zdá se proto, že různé nástroje mohou měřit odlišné aspekty.

3. Psychologie a kognitivní komplexita

V této kapitole budu popisovat pozici kognitivní komplexity v psychologii, která nesouvisí s hlavními teoretickými východisky teorie osobních konstruktů. Jedná se o přehled prací, které se týkají konceptuálního pojetí kognitivní komplexity.

V původní konceptualizaci kognitivní komplexity nebyl kladen důraz na hledání vztahu s osobnostními charakteristikami, ale spíše na interpersonální rozdílnost. Původní literatura, která se věnovala kognitivní komplexitě ve vztahu k osobnosti, se nezabývala jednotlivými rozdíly v osobnosti, ale spíše konstatovala, že se kognitivní komplexita liší mezi lidmi. Pojetí kognitivní komplexity je často vztaženo ke kognitivním procesům, nejčastěji k obecným kognitivním procesům, intelektu a rozhodování.

Ve většině prací, které sloužily jako základ pro tuto kapitolu, není použita teorie, která vykládá kognitivní komplexitu v tradici psychologie osobních konstruktů, nicméně některé ze studií používají metodologii založenou na této tradici.

3.1 Psychologie osobnosti, kognitivní psychologie a kognitivní komplexita

Z předchozí části práce můžeme pozorovat důležitost osobnosti v pojetí kognitivní komplexity, role osobnosti se ukazuje být společným prvkem mnoha definic kognitivní komplexity. Přístupy ke studiu kognitivní komplexity se liší od osobnosti chápané jako neustále proměnlivého konstruktového systému po běžnější chápání osobnosti jako systému stálých rysů a vlastností.

Ve studii, která se zabývala vztahy mezi osobnostmi, způsoby myšlení a kreativitou, označují autoři Haller a Courvoisier (2010) komplexní osobu jako takovou, která vykazuje vysokou mobilitu mezi osobnostními charakteristikami a způsoby myšlení. Komplexní osoba by měla vykazovat zvýšenou schopnost měnit způsoby myšlení, jako například heuristické a

algoritmické myšlení a zároveň by měla vykazovat vyšší potřebu pohybovat se mezi osobnostními vlastnostmi jako introverze a extraverze.

Autoři této studie zkoumají také kreativitu, ta byla ve výzkumu osobnosti často pojímána jako shoda mezi specifickými vlastnostmi, kterými osoba disponuje. Ty určovaly míru kreativity. Tato studie se snaží poskytnout novou perspektivu na zkoumání vztahu mezi osobností a kreativitou. Autoři předkládají, že právě komplexita osobnosti může být příčinou větší kreativity. Možná jsou jedinci více schopni fluktuovat mezi zdánlivě protilehlými dimenzemi, jako představivost a realismus nebo sobeckost a altruismus. Csikszentmihalyi (1996) byl přesvědčen, že komplexita je přítomná v každé osobě, ale lidé mají silnou preferenci pro jeden pól.

Navrhovaný způsob měření takové mobility by se měl soustřeďovat na variabilitu měření. Předpokladem vyšší komplexnosti bude vyšší variabilita mezi odpověďmi u sady položek, které mají sytit určitou charakteristiku v testech osobnosti a testech měřící způsoby myšlení. Tento přístup je snadno pochopitelný ve vztahu k myšlence komplexity. Pokud je respondent více komplexní, bude skórovat inkonzistentně na položkách, které měří stejnou vlastnost, jednou bude skórovat blíže k jednomu pólu a podruhé k opačnému. Na základě tohoto přístupu se tedy neklade důraz na celkový skóre výsledku osobnostního testu, ale na variabilitu, která má sloužit jako index komplexity. Ten je zároveň chápán i jako ukazatel kreativity, autoři předpokládají vztah mezi komplexitou a kreativitou (Haller & Courvoisier, 2010).

Haller a Courvoisier (2010) poukazují na důležitost kreativity při řešení problémů (*problem solving*). Běžný zájem ve studiu kreativity je její propojení s osobností. Stejně důležitým zájmem a předmětem výzkumu by se měl stát vztah kreativity a řešení problémů. Kreativní lidé často pracují v oblastech, kde problémy nejsou dostatečně jasně specifikovány a úspěch na takových pozicích je závislý na schopnosti dobře formulovat problém. V této perspektivě můžeme mluvit o tom, že kreativita je více závislá na vyhledávání problémů než na hledání způsobů jejich řešení.

K hledání řešení problémů můžeme přistupovat pomocí algoritmů. Algoritmus je série operací, která při dostatečně dobře definovaném problému dojde ke způsobu jeho řešení. Naproti tomu heuristiky představují pravidla pro hledání řešení. Nezaručují řešení, ale mohou být nápomocné při jeho hledání (Newell & Simon, 1972 dle Haller & Courvoisier, 2010). Východiskem kreativního řešení problému je skutečnost, že zadaná úloha nemůže být

algoritmická. Proto je limitující přistupovat ke kreativitě pomocí divergentních testů myšlení, protože je do značné míry omezující zkoumání kreativity na úrovni kognitivních procesů.

Autoři měřili osobnostní vlastnosti pomocí Pětifaktorového osobnostního inventáře (NEO-FFI) a pomocí zkrácené verze „Dotazníku heuristického myšlení“ (Heuristic Questionnaire; Groner & Groner, 1990 dle Haller & Courvoisier, 2010)

V pozdějším výzkumu, který se zabývá kognitivní komplexitou, se většinou jedná o směs kognitivních a osobnostních přístupů. van Seggelen-Damen (2013) předkládá článek, který dobře představuje rovnováhu mezi přístupy zdůrazňující hledisko psychologie osobnosti a kognitivní psychologie.

Ve své práci se zabývá kognitivní komplexitou, jako proměnnou, která a) ovlivňuje výsledek rozhodování a přemýšlení (*cognitive outcome*); b) je ve vztahu ke kognitivnímu stylu potřeby poznání (*Need For cognition*; dále NFC); c) projevuje se při reflexi (*reflection*).

Reflexe, nebo reflektivní kognice, je důležitým aspektem celé práce a může být jednoduše chápána jako aktivní pokládání otázek, za účelem lepších výsledků v rozhodování a myšlení. Reflexe může být označena jako synonymum pro meta-kognici nebo kritické myšlení. Originálním přínosem autorky je snaha najít vztah mezi osobnostními vlastnostmi a schopností reflexe.

Operacionalizace kognitivní komplexity částečně navazuje na práci Barrona (1953), který akcentuje vztah kognitivní komplexity ke kognitivním procesům. Autorka (van Seggelen-Damen, 2013) prezentuje kognitivní komplexitu jako procesy diferenciací a integrace různých referenčních rámců (*frames of reference*) v kognici. Pro dosažení dobrého výsledku v rozhodování nebo myšlení (*cognitive outcome*) musí být zpracování informací dostatečně diferencované a zároveň dobře integrované. Musí tedy rozložit a porovnat jednotlivé atributy daného rozhodovacího procesu, a pak je integrovat do jednoho celku. Komplexní problémy často nemohou být vyřešeny pomocí pomůcek při řešení problému jako segmentace problému nebo rozdělení problému do konceptuálních částí (*conceptual chunking*).

Schopnost přijít s komplexním řešením složitého problému souvisí s mírou reflexe a kognitivní komplexitou jedince. Komplexní řešení může být definováno jako řešení, které integruje několik různorodých perspektiv (van Seggelen-Damen, 2013).

Cacioppo (1996 dle van Seggelen-Damen (2013) definuje NFC jako stabilní interpersonální rozdíl v potřebě iniciovat kognitivní aktivitu a užívat si ji. Samotný název odráží

interpersonální motivaci a tendenci ponořovat se do kognitivní aktivity. Jedinci s vysokou úrovní NFC mají větší potřebu vyhledávat informace a přemítat nad nimi ve snaze dosáhnout nějakého smysluplného výsledku. Jedinci s nižší úrovní jsou do větší míry ochotni spolehnout se na úsudek druhých, jsou náchylnější ke kognitivním zkreslením.

Rozdíly v NFC indikují odlišnost v povaze kognice, logice a přístupu k řešení problému (Coutinho et al., 2005). Protože NFC reprezentuje užívání si kognitivní aktivity, vysoká potřeba kognitivní aktivity je chápána jako předpoklad pro dobré kognitivní zpracovávání informací. U intrinsické potřeby kognitivní aktivity se dá předpokládat vztah s lepším plánování a vyšší intenzitou řešení problémů.

van Seggelen-Damen (2013) zjistila, že větší reflexe zlepšuje výslednou komplexitu řešení problému. Kognitivní komplexita je větší u jedinců s vysokou NFC, zároveň je větší kognitivní komplexita spjata s vyšší mírou otevřenosti ke zkušenostem.

Labouvie-Vief a Diehl (2000) zpracovali výzkum, který se konceptuálně vztahuje ke kognitivní komplexitě zabývající se vývojem dospělých jedinců v oblasti kognice a osobnosti. Porovnává dva přístupy, které převládají ve studiu tohoto tématu. Jedním je kognitivní komplexita definovaná jako krystalizovaná, fluidní inteligence a reflektivní kognice. Druhým je kognitivně afektivní integrace (*cognitive-affective integration*), která je definována integrovaným nebo defenzivním způsobem copingu. Teorie vývoje dospělých osob tvoří dvě skupiny, které zastávají dva různé a převážně protikladné přístupy ke studiu dospělého vývoje. Jedna se soustředí na vývoj primárně z kognitivního hlediska. Druhá se soustředí na osobnost a sociálně-emoční vývoj jedince, které často definují jako coping a emoční regulaci. Tento výzkum se snaží popsat vztah mezi těmito přístupy.

Kognitivní komplexita je v této práci operacionalizována jako krystalizovaná inteligence a míra reflexe osobnosti, která umožňuje lépe organizovat osobnostní strukturu jedince a je vztažena ke copingovým strategiím. Copingové strategie jsou zde chápány jako strategie zaměřené na integraci kognitivních a afektivních procesů (Haan, 1977 dle Labouvie-Vief a Diehl, 2000). Strategie, které nevedou k integraci kognitivních a afektivních procesů, se označují jako defenzivní.

Copingové strategie jsou založeny na vědomé volbě a cíleném chování, které je orientováno na realitu a zahrnuje diferenciované myšlení, které provází afektivní část řešení konfliktu. Naopak defenzivní strategie jsou méně založené na vědomé volbě, mají tendenci nebýt

zakořeněny v realitě a s afektivní složkou konfliktu se mají tendenci vypořádávat pomocí popření nebo vyhýbavého chování (Haan, 1977 dle Labouvie-Vief & Diehl, 2000).

Výsledky tedy poukazují na vztah copingových strategií s inteligencí a reflektivní kognicí, jako takto definované kognitivní komplexity.

Značné množství literatury, která se vztahuje ke kognitivní komplexitě, ji definuje jako intelektuální úroveň jedince. Příkladem toho může být výše zmíněný článek, který ji definoval jako soubor verbálních schopností, fluidní a krystalickou inteligenci (Labouvie-Vief & Diehl, 2000).

Gottfredson (1997) představuje další práci, která se zabývá vztahem inteligence a kognitivní komplexity. Ta je v tomto článku definována jako schopnost komplexního zpracování informací ve složitém prostředí. Prostředí hraje klíčovou roli v tomto chápání kognitivní komplexity, protože čím vyšší složitost prostředí, tím víc je potřebná vyšší úroveň kognitivní komplexity. Autorka článek směřovala do oblasti psychologie organizace a práce. Základní premisa je taková, že čím větší inteligence (*g-faktor*), tím lepší schopnost kognitivní komplexity, a o to lepší výkon v náročném pracovním prostředí.

Gottfredson (1997) označuje inteligenci jako nejlepší kritérium prediktivní validity pro pracovní výkon. Zvláště důležitá je pro predikci na pozice, které jsou svou povahou komplexnější. Inteligenci, jako nejsilnějšímu prediktoru obecné úrovně pracovního výkonu, může snad konkurovat svědomitost. Důležitost inteligence jako prediktoru pro lepší pracovní výkon je větší u vyšších pracovních pozic, protože predikuje jedincovu schopnost pracovat ve složitém prostředí. Inteligence může být zároveň dobrým ukazatelem toho, jak moc půjde zlepšit výkon tréninkem. Zaměstnavatelé hledají jedince s větším potenciálem učit se nezávisle na tréninku a takové zaměstnance, které nebudou vyžadovat častou supervizi. Jedinci, kteří se dokáží sami efektivně vzdělávat, jsou velice žádaní a klíčoví pro náročnější pracovní pozice.

Kognitivní komplexita je také adresována na úrovni kognitivních procesů a je chápána jako komplexita provázející vyšší kognitivní procesy, zejména při řešení problémů, usuzování a rozhodování a interakci těchto procesů s nižšími kognitivními procesy jako vnímání a učení. Zároveň může být vnímána jako kognitivní procesy, které se odehrávají ve složitém, typicky dynamickém prostředí (Schmid et al., 2011).

Zajímavým východiskem pro chápání prostředí je fakt, že komplexita každodenního života stoupla a musíme se neustále rozhodovat mezi různými běžnými aktivitami. Studie se snaží poskytnout vhled do procesů, které jsou základem úspěšných procesů rozhodování (autor doufá, že takový vhled mohl sloužit k sestavení technologie, která by rozhodování řešila za nás; Schmid et al., 2011).

V psychologickém výzkumu se často jako kognitivní komplexita označují vyšší kognitivní procesy. Komplexní kognice je chápána jako integrace procesů nutných k efektivním rozhodnutím. Zároveň je opakem jednoduché kognice, protože sdružuje více kognitivních procesů. V kognitivní psychologii bylo konceptuální pojetí kognitivní komplexity nejvíce zkoumáno na neuro-psychologické úrovni jednotlivých elementů kognice s většinou jednoduchými problémy (Schmid et al., 2011).

Kognitivní komplexita je velice citlivá na predikování prostředí, proto je značně ovlivněná kontextem, ve kterém se odehrává. Rozhodování v dynamickém prostředí vyžaduje schopnost pracovat s neúplnými informacemi, které jsou složitě propojeny a v čase se často mění. Kognitivní komplexita je závislá na schopnosti učit se z předchozích zkušeností a zároveň se efektivně rozhodovat v prostředí, které je nestálé, těžko predikované, a se kterým osoba nemá předchozí zkušenost. Z toho vyplývá, že při práci ve složitém prostředí není možné se spoléhat na dříve definovaný, zafixovaný celek znalostí a obvyklé druhy chování.

3.2 Rozhodování a kognitivní komplexita

Po literární rešerši na zadané téma práce se zdá být nejčastější společný prvek literatury věnující se kognitivní komplexitě rozhodování. V originální (Bieri, 1955) konceptualizaci kognitivní komplexity a operacionalizaci jejího měření se zdůrazňoval interpersonální rozdíl v kvalitě úsudku. Uvedení kognitivní komplexity do psychologie bylo opatrné ve smyslu zdrženlivé teorie, nicméně téměř univerzálním projevem kognitivní komplexity, napříč různými pracemi, je lepší rozhodování. Dle mého názoru, koncept kognitivní komplexity směřoval k tématům dotýkající se rozhodování.

Teoretická střídmost při formování konceptu kognitivní komplexity, mimo teoretická východiska psychologie osobních konstruktů, zvyrazňovala hlavně interpersonální rozdíly a rozdíly v rozhodování. Po více než padesáti letech od původního zformulování kognitivní komplexity leží podle mě nejbližší konceptuální podobnost ve stylech rozhodování.

Schwartz et al. (2002) vytváří typologii založenou na rozhodovacích stylech, ty jsou rozlišeny na tendenci k maximalizování nebo uspokojování při rozhodování; označuje je jako tzv.

„maximizery“ (*maximizers*) a „satisficery“ (*satisficers*). Schwartz zjistil, že maximizéři mají horší životní spokojenost.

Parker et al. (2007) se zabývá zkoumáním otázky, proč mají maximizéři nižší životní spokojenost než satisficéři. Svou práci staví na rozdílech v rozhodovacích stylech. Maximizéři jsou více náchylní na vykazování problematických rozhodovacích stylů. Mají menší míru copingových strategií, jsou více závislí na úsudku druhých, vykazují větší vyhýbavost v rozhodování a mají větší tendenci prožívat pochyby a výčitky. Výzkum rozhodování často charakterizuje chování ve vztahu k maximální užitečnosti (*utility maximization*). Satisficéři se rozhodují pro alternativu, která je „dostatečně dobrá“, naproti tomu maximizéři se soustředí na výběr množnosti, která má největší předpokládanou užitečnost (Simon, 1978 dle Parker et al., 2007).

Historicky se výzkum rozhodování zaměřoval na procesy, které jej provázejí. Předmětem zájmu pozdějšího výzkumu jsou interpersonální rozdíly v rozhodování a rozhodovací kompetence, (*decision-making competence*; Parker & Fischhoff, 2005). Rozdíly v rozhodování mohou být individuální odlišnosti v odporu vůči ztrátám, konzistence jedince v rozhodování napříč různými situacemi a vnímání riskantnosti při rozhodování. Dále to mohou být preference pro různé rozhodovací styly, mezi ty řadíme *racionální* a *intuitivní* rozhodovací styl, rozhodování *závislé* na ostatních nebo *vyhýbavé* a *spontánní* styly rozhodování (Parker et al., 2007).

Díky velkému množství alternativ v rozhodování, není v běžném životě maximalizace jednoduchá. Mnozí v tendenci maximalizovat neuspějí, možná kvůli neschopnosti implementovat úspěšné strategie zaměřené na maximalizaci. U maximizerů je často měřena nižší životní spokojenost ve smyslu menšího prožívání pocitu štěstí, optimismu, sníženého sebevědomí, větší tendence k depresím, vyšší míra perfekcionismu, prožívání pochyb a výčitek (Parker et al., 2007).

Lidé s tendencí pro maximalizaci se více angažují v sociálním srovnávání, a možná díky tomu mají větší sklon k výčtkám a jsou více závislí na externích faktorech ovlivňující rozhodování, které je mohou vést ke zpochybňování vlastních rozhodnutí. Důvodem takových tendencí může být soustředěná pozornost na jeden aspekt rozhodování, zatímco opomíjí další relevantní faktory. Iyengar, Wells a Schwartz (2006) tuto tendenci uvádí na příkladu spokojenosti s prací. Maximizéři sice získali lépe placenou práci (o 20 % vyšší plat), ale byli méně spokojeni při hledání práce i po nastoupení do práce. Jako možný původ

nespokojenosti je soustředění se pouze na výši mzdy oproti dalším relevantním faktorům, které určují celkovou spokojenost v práci.

Porovnávaly se výsledky osob s tendencí maximalizovat s dalšími rozhodovacími styly jako coping (*behavioral coping*), který je chápáný jako zaměřenost na vyřešení složitého problému, spíše než jeho obcházení. Protože maximazeři si často stanovují nesplnitelné cíle, měli by vykazovat menší množství takové strategie. Dále se porovnával vztah mezi maximizery a racionálním rozhodováním, které je chápáno jako soustavné přemítání o cíleném výsledku; intuitivním rozhodováním, které se spoléhá na pocity a instinkty; závislost na druhých při rozhodování, která představuje porovnávání s druhými; více vyhýbavé rozhodování, to představuje odkládání rozhodnutí a hledání nových informací a možností a spontánní rozhodování, které můžeme chápat jako rozlišnost v potřebě času při rozhodování. Pro měření copingu byl použit Dotazník konstruktivního myšlení (*Constructive Thinking Inventory*; Epstein & Meier, 1989), pro měření ostatních stylů rozhodování byly použity škály převzaté od Scotta a Bruce (1985 dle Parker et al., 2007).

Výsledky poukazují na vztah mezi tendencí maximalizovat a maladaptivními formami rozhodovacích stylů jako snížený coping, větší závislost na ostatních, vyšší vyhýbavost a více pochyb a výčitek. Bruine de Bruin et al. (2007) zjistil, že maximazeři mají horší výsledky rozhodování měřené pomocí A-DMC (Adult Decision-Making Competence), která měří rozhodovací kompetenci a na DOI (Decision Outcome Inventory), která měří výsledky rozhodování ve vztahu k životním událostem.

Bruine de Bruin et al. (2007) se zabývají porovnáním individuálních rozdílů v „rozhodovací kompetenci“. Autoři porovnali validitu a reliabilitu sedmi nástrojů měřící různé aspekty rozhodování. Výsledky byly konzistentní napříč sedmi nástroji a byly použity jako baterie úloh pro vytvoření nástroje měřící rozhodovací kompetenci (Adult Decision-Making Competence, dále A-DMC). Validita sedmi různých úloh a samotného „testu rozhodovacích kompetencí“ má vztah k socioekonomickému statusu, úrovni intelektuálních schopností a rozhodovacím stylům. Osoby vykazující dobré výsledky v A-DMC dosahovaly menších skóre na testu, který indikoval špatné rozhodování v souvislosti s negativními životními událostmi (Decision Outcome Inventory; DOI).

Historicky byla odvozována interní validita při výzkumech rozhodování v laboratořích a na základě citlivosti participantů na změny v podmínkách (*conditions*) rozhodování, které byly

založeny na hypotézách výzkumníků. Oblast rozhodování trpí nedostatkem externí validity a jejího zkoumání (Bruine de Bruin et al., 2007).

Přínos testu rozhodovacích kompetencí autoři vidí v tom, že měří schopnost rozhodování v každodenním životě. Výzkum rozhodování byl zpochybňován pro nízkou ekologickou validitu. Typicky byl proces rozhodování studován pomocí izolace jednotlivých aspektů tohoto procesu. Nevýhodou takového přístupu je zhoršené porozumění informacím, které se vztahují k dalším aspektům souvisejícím s rozhodováním. Ty mohou představovat demografické charakteristiky, jako je socioekonomický status nebo další kognitivní procesy, rozhodovací styly a dopady rozhodování na život jedince.

Lidé se znevýhodněným socio-ekonomickým statusem, který je chápán jako limitovaný přístup k materiálním zdrojům a vzdělání, mají zvýšený výskyt nekontrolovatelných i kontrolovatelných negativních životních událostí. Špatné rozhodovací schopnosti mohou hrát důležitou roli. Autoři dokazují, že lidé s nižším vzděláním a příjmy mají větší tendenci chybovat v ekonomickém usuzování, například větší výskyt chyby typu „sunk costs“ (Bruine de Bruin et al., 2007).

Parker a Fischhoff (2005) poukazují na to, že nižší socio-ekonomický status u adolescentů ukazuje sníženou úroveň ve čtyřech úlohách – konzistenci ve vnímání risku, rozpoznávání sociálních norem, používání rozhodovacích pravidel a podhodnocená nebo nadhodnocená sebedůvěra.

Množství studií dokládá vztah mezi intelektuální kapacitou a rozhodováním jedince. Dále existuje vztah s vyšší potřebou poznání (*Need for Cognition*) a odolností k efektu zarámování. Více systematické myšlení se také označuje jako předpoklad pro odolnost v zarámování. Existuje korelace mezi odolností v zarámování a osobnostními charakteristikami, jako je nízká míra neurotismu, vysoká přívětivost a svědomitost, také malá impulzivnost a úzkostlivost.

Parker a Fischhoff (2005) představili baterii sedmi druhů úloh, které představovaly schopnosti pro „kompetentní“ rozhodování. Každé úloze bylo věnováno několik položek, otázek nebo testů, které posuzovaly přesnost a konzistentnost při rozhodování. Jednotlivé úlohy představovaly: a) nezávislost na efektu zarámování (*Resistance to Framing*); b) rozpoznávání sociálních norem (*Recognizing Social Norms*); c) nadhodnocená nebo podhodnocená míra sebedůvěry (*Under/Overconfidence*); d) používání rozhodovacích pravidel (*Decision Rules*);

e) konzistence ve vnímání risku (*Risk Perceiving Consistency*); f) nezávislost (*Path-Independence*); g) klam utopených nákladů (*Sunk Costs*).

Parker a Fischhoff (2005) měřili schopnost rozhodování na populaci adolescentů. Jejich metodu revidoval Bruine de Bruin et al. (2007) pro dospělou populaci a tím vznikl nástroj pro měření „rozhodovací kompetence“ (*Adult Decision-Making Competence, A-DMC*)

A-DMC se skládá z výše popsané série úloh, které adresují:

- Odolnost vůči efektu zarámování (*Resistance to Framing*) měří, jak je rozhodování ovlivněno irelevantními změnami v popisu problému. Odolnost byla měřena na šestibodové škále, která nutila respondenta k volbě. Respondentům byly poskytnuty různé druhy problémů vztahující se k zarámování.
- Rozpoznávání sociálních norem (*Recognizing Social Rules*) měří, jak dobře respondenti vnímají sociální normy při rozhodování. Měření je založeno na práci Jakobse, Greenwalda a Osgooda (1995 dle Bruine de Bruin et al., 2007). Respondent je požádán, aby posoudil, za jakých podmínek je přípustné dopustit se jednoho z šestnácti nežádoucích druhů chování (např. krádež za určitých podmínek). Dále je respondent požádán, aby odhadl, kolik ze sta lidí jeho věku by vidělo takové chování jako přípustné. Z prvních odpovědí autoři spočítali procento respondentů, kteří by takové chování považovali za přístupné, poté je porovnán odhad osoby s procentem osob, které ho doopravdy považovali za přístupné.
- Nadhodnocená nebo podhodnocená míra sebedůvěry (*Under/overconfidence*) měří, jak dobře jsou schopni participanti rozpoznat rozsah vlastních znalostí. Respondenti dostanou sadu tvrzení, u kterých určují, zda jsou pravdivá nebo nepravdivá, jejich sebedůvěra při rozhodování se měří na škále od 50% (hádaní) po 100% (jistota).
- Používání rozhodovacích pravidel (*Decision Rules*) sleduje schopnost participantů používat různá pravidla pro vytváření rozhodnutí. Ta jsou převzata z práce Payne, Bettmana a Johnson (1993 dle Bruine de Bruin et al., 2007).
- Konzistence ve vnímání rizika (*Risk Perceiving Consistency*) zhodnocuje schopnost jedince pracovat s pravděpodobnostmi při utváření rozhodnutí. Respondentům je předloženo dvacet událostí a jejich úkolem je posoudit pravděpodobnost toho, že se jim nějaká událost přihodí od 0% (neexistuje šance, že se přihodí) do 100% (jistota, že se přihodí). Deset událostí je posouzeno dvakrát, pro šanci, že se přihodí do roka nebo do pěti let. Pokaždé, když jedinec označí pravděpodobnost jako stejnou, je skórování bráno jako správné.

- Klam utopených nákladů (*Sunk Costs*) představuje zkreslení, které předpokládá, že zdroje vydané v minulosti a nenahraditelné v souvislosti s momentálním rozhodnutím, by měly být ignorovány v dalším procesu rozhodování.
- Nezávislost (*Path Independence*) se snaží uchopit měření nezávislosti ve vnímání rizika při hazardování (*gambles*). Testuje se axiom, že při hazardování by nemělo rozhodnutí být ovlivněno irelevantními informacemi ve způsobu, jakým jsou hazardní scénáře předloženy. Respondenti by měli poskytovat konzistentní odpovědi nezávisle na možnostech, které prezentují hazard v jednom kroku nebo ve dvou. Například možnost mezi jasnou, spolehlivou výhrou \$50 nebo hozením mince a možnou výhrou \$100 a možností nevyhrát nic. Další otázky zahrnují volbu mezi hazardováním s dvěma mincemi, když dvakrát padne hlava, tak vyhrajeme \$100, když ne, tak získáme \$0. Dále hazardování s jednou mincí, kdy můžeme vyhrát, když padne hlava \$50 a jinak nic. Stejná scénária hazardování v různých kombinacích a popisech jsou prezentována a výkon se měří v procentu konzistentních voleb mezi různými scénáři.

Výsledkem A-DMC je posouzení schopnosti vytvářet dobrá rozhodnutí v souvislosti s aktuálním výzkumem, který byl o rozhodování prováděn (Bruine de Bruin et al., 2007).

Rozhodování ve vztahu k životním událostem měří „Inventář životních událostí“ (Decision Outcome Inventory, dále DOI). Je to nástroj sestaven pro měření úspěšnosti výsledků rozhodování, taková úspěšnost je dávana do vztahu k vyhýbání se negativním výsledkům rozhodování v životě. List negativních výsledků rozhodování zahrnoval různou míru závažnosti negativních výsledků (např. vyhození jídla, které jsem nakoupil, rozvod, insolvence), celkový počet položek je čtyřicet jedna. U třiceti pěti byli respondenti dotazováni, zda mohli učinit nějaké rozhodnutí, které by předešlo negativním výsledkům (např. nakoupil jsem potraviny, které jsem pak vyhodil, vstoupil jsem od manželského svazku, vzal jsem si půjčku, kterou jsem nebyl schopen splácet). Pro těchto třicet pět položek byla možnost posoudit, zda respondent učinil nějaké rozhodnutí, které jej uchránilo před prožitím takových situací. Jako ukazatel závažnosti jednotlivých situací byl procentuální výpočet participantů, kteří jednotlivé situace nezažili, protože více závažné situace jsou méně časté, než ty méně závažné (Bruine de Bruin et al., 2007).

Výsledky A-DMC mají vztah s rozhodovacími styly, pro měření rozhodovacích stylů byla použita Schwartzova et al. (2002) škála měřící tendenci maximalizovat. Protože oba nástroje by měly ve svém měření reflektovat špatná rozhodnutí, měl by mezi nimi existovat vztah.

Pro porovnání aspektů efektivních rozhodovacích strategií byl porovnán A-DMC s Dotazníkem konstruktivního myšlení (Epstein & Meier, 1989). Poslední nástroj, který byl porovnán s A-DMC slouží k měření rozhodovacích stylů podle Scotta a Bruce (1985 dle Bruine de Bruin et al., 2007), ten vymezuje pět rozhodovacích stylů.

Pro měření intelektuálních schopností byly použity Ravenovy progresivní matice (Raven et al., 2003 dle Bruine de Bruin et al., 2007) pro posouzení fluidní inteligence, která reflektuje vrozené schopnosti a nonverbální úroveň jedince. Pro posouzení krystalizované inteligence, jako znalostí jedince a jeho verbální úroveň, byl použit Nelson-Denny Reading Comprehension subtest (Brown, Fishco & Hanna, 1993 dle Bruine de Bruin et al., 2007).

Výsledky prokázaly vztah mezi tendencí maximalizovat a horšími skóry v A-DMC. Dále existuje souvislost mezi výsledky A-DMC a inklinací k maladaptivním rozhodovacím stylům. Výsledky A-DMC korelují s výsledky DOI a výsledky Dotazníku konstruktivního myšlení. Závěrem se prokázal i vztah mezi výsledky A-DMC a krystalickou i fluidní inteligencí (Bruine de Bruin et al., 2007).

3.3 Personální psychologie a kognitivní komplexita

Posuzování rozdílů mezi jedinci a hodnocení (*assessment*) vhodnosti pro jednotlivé pozice je předmětem zájmu mnoha profesních oblastí. Na základě výsledků takových hodnocení vytváříme důležitá rozhodnutí (Weiner & Greene, 2017). Základem hodnocení je odhalení rozdílů v osobnosti, zájmech, schopnostech, nadání nebo obecněji v neuropsychologickém fungování, mentálních stavech, postojích a přesvědčeních, inteligenci a sociálním fungování. Všechny tyto charakteristiky nám poskytují vhled do osobnosti jedince. Jaké hodnotící nástroje jsou nejvhodnější pro posouzení žádaných charakteristik, je důležitou otázkou v oblasti personální psychologie. Při zvolení vhodné metody můžeme získat pro nás co možná nejrelevantnější informace o jedinci (Weiner & Greene, 2017).

Na úrovni psychologie organizace a práce se při výzkumu kognitivní komplexity často pracuje s pojetím komplexity jako mentální schopnosti se vypořádat s náročnými, komplexními situacemi, které jsou svou povahou složitě předvídatelné a nejasné, současně obsahující velké množství rozporuplných informací (Comaroff, 2012).

Mít vhodné metody k posouzení takové schopnosti je v zájmu jednotlivých organizací. Metoda umožňující přesné zhodnocení kognitivní komplexity, chápané v tomto kontextu, je důležitá například v oblasti náboru zaměstnanců. Doopravdy kritickou se může metoda měřící

kognitivní komplexitu prokázat u zaměstnanců, kteří by potenciálně mohli obsadit vedoucí pozice. Vyšší pozice vyžadují vysokou míru schopnosti vypořádat se s náročným prostředím.

Dobře ustanovený nástroj pro měření vlastností, které jsou úzce spjaty s kognitivní komplexitou nejen v oblasti personální psychologie, je Career Path Appreciation (dále CPA). CPA je nástroj, který probíhá formou rozhovoru, výsledkem jeho měření je zhodnocení „manažerského potenciálu“ (*management potential*) a posouzení schopnosti jedince vypořádat se s náročným prostředím, které pro efektivní rozhodování vyžaduje velkou míru kognitivní komplexity. CPA tedy měří schopnost efektivního rozhodování jedince v komplexním prostředí, bez předchozí zkušenosti s takovým prostředím. Čím složitější prostředí a požadavky na rozhodování, tím větší mírou kognitivní komplexity by jedinec měl disponovat. Nevýhodou CPA je jeho poměrná nákladnost.

CPA je založen na dvou klíčových předpokladech. První předpoklad je, že práce je hierarchicky stratifikována. Vyšší manažerské pozice obsahují větší množství komplexity než nižší pozice. Druhý předpoklad je, že jedincova kapacita potřebná pro optimální fungování v různé míře pracovní komplexity je také stratifikována. Existují distinktivní, kvalitativní rozdíly v úrovních schopností, které jsou vztažené ke komplexitě u jednotlivých pracovních pozic. Tyto dva předpoklady jsou odvozeny z Teorie stratifikovaných systémů, na které CPA do velké míry staví (Jaques, 1976 dle Lewis, 1993).

Administrace je rozdělena do čtyř částí: 1) odpovědi na devět frázových karet (*phrase cards*); 2) vyhodnocení řešení problémů, pomocí karet se symboly; 3) detailní rozhovor o kariérní historii; 4) zpětná vazba s jedincem. V celku může administrace trvat až tři hodiny.

V první části je dotazované osobě předloženo devět sad frázových karet, každá sada obsahující šest různých frází na kartě. Ty jsou určeny k získání informací o způsobech, kterými daná osoba přistupuje ke své současné práci. Následně je osoba požádána o tři úkony. První je označení karty, nejvíce reflektující jejich přístup k nějakému úkolu, který jim byl přidělen v práci. Druhý úkon je vysvětlit dotazovateli svoji volbu. Poslední úkon je poskytnout konkrétní příklad z jejich kariéry, který ilustruje jejich volbu. Hlavním účelem této fáze je získání vhledu pro administrátora. Ten pak zhodnotí aktuální úroveň pracovní komplexity ve vztahu k momentální pozici dotazovaného a také pravděpodobný potenciál pro budoucí kariérní růst.

V druhé části jsou dotazovanému předloženy karty se symboly (*symbol cards*), ty se má pokusit roztřídit. Administrátora zajímají pravidla pro roztřídění balíčku karet, které mají

různé barvy, tvary, velikosti. Hodnotí se, jak dokáže dotazovaná osoba vytvořit řád při absenci předem zadaného pravidla pro organizování karet. Tato část poskytuje administrátorovi náhled na schopnost jedince zacházet s komplexitou v jejich přístupu k práci.

Třetí část představuje rozhovor o kariérní historii dotazovaného, ten je požádán o velmi detailní popis jeho úplné pracovní zkušenosti. Při rozhovoru je dotazovaná osoba instruována popisovat jejich konkrétních zkušenosti, při kterých zažívali pocit správné proporce mezi jejich pracovními povinnostmi a jejich osobnostními schopnostmi. Předmětem zájmu byly také situace, kdy měli dotazovaní pocit, že byly nadhodnoceny jejich schopnosti nebo povinnosti nebo naopak nebyly jejich schopnosti dostatečně využity. Dále byli dotazováni na to, jak se vypořádávali s nároky jednotlivých pracovních pozic, ve kterých se nacházeli. Tato část je ukončena rozhovorem o budoucích kariérních cílech a plánech.

Při poslední čtvrté části je dotazované osobě poskytnuta zpětná vazba. Dotazovanému jsou zpřístupněny užitečné vhledy administrátora a „výsledky“ (*conclusions*), které vznikly na základě CPA. Tyto výsledky mají sloužit jako podklad pro další růst zaměstnance a mají poskytnout perspektivu pro další pracovní zkušenosti dotazovaného. Výsledky jsou poté písemně zdokumentovány, dotazovaná osoba si je přečte a vyjádří jakýkoliv možný rozpor s tím, co si myslí, že je nepřesné nebo by mělo být změněno. Poté jsou výsledky předány organizaci.

Po administraci CPA máme získané výsledné skóre, které reprezentuje zhodnocení momentální pracovní komplexity a nejvyšší predikované budoucí pracovní komplexity (Lewis, 1993).

Na základě CPA je tedy znát, že to není jen nástroj měřící kapacitu pro práci s komplexitou, která je předpokladem pro potenciál dobrého výkonu na manažerském postu, ale je to zároveň nástroj měřící schopnost utvářet dobrá rozhodnutí a schopnost osoby reagovat a adaptovat se na změnu prostředí. A tak neměří jen jeden aspekt kognitivní komplexity. Důležitý je tedy zejména při výběru zaměstnanců a při povyšování do vyšších pozic. Jedinec může mít potřebné zkušenosti a znalosti pro náplň práce, ale nemusí být schopný dobře pracovat za složitých podmínek v proměnlivém prostředí. Pod termínem „ocenění“ (*appreciation*) je vyjádřen důraz na přínos výsledků testu nejen pro organizaci, ale i zaměstnance. Tento test dokáže posoudit vhodnost možné pozice pro budoucí kariérní růst zaměstnance (Comaroff, 2012).

V nedávné studii Oosthuizen (2014) prokázal dobrou schopnost CPA měřit kapacitu pro rozhodování a ověřil, že splňuje test-retest reliabilitu.

V prostředí personální psychologie nemusí kognitivní komplexita zhodnocovat pouze charakteristiky spjaté s potenciálním výkonem. Autoři Carraher a Buckey (1996) zkoumali vztah mezi spokojeností s platovým ohodnocením a kognitivní komplexitou, vycházející z teoretického pojetí Bieriho (1966) i jeho upraveného Testu repertoáru rolových konstruktů. Spokojenost s platovým ohodnocením byla zkoumána pomocí Dotazníku spokojenosti s platovým ohodnocením (Pay Satisfaction Questionnaire).

Předpokladem studie bylo, že jedinci s vyšší kognitivní komplexitou mají větší počet dimenzí (konstruktů), pomocí kterých posuzují svoji spokojenost s platovým ohodnocením. Důvodem k samotnému provedení studie byla interpersonální rozdílnost ve spokojenosti s platovým ohodnocením, ke kterému mají různí lidé odlišná očekávání, zkušenosti a postoje. Výsledek studie prokázal, že existuje souvislost mezi spokojeností s platovým ohodnocením a vyšší kognitivní komplexitou.

Článek věnovaný trénování kognitivní komplexity chápe kognitivní komplexitu jako potenciál pro manažerskou kompetenci. Vymezují se proti práci Bieriho, který opomněl měřit i míru integrace informací, která pro většinu praktických použití je stejně důležitá, jako jejich diferenciaci. Autoři pro uchopení manažerské kompetence přidávají k integraci a diferenciaci další dimenze flexibilitu a adaptibilitu. Kognitivní komplexita musí přistupovat k situaci v mnohorozměrném způsobu a musí být schopna obsáhnout kontext situace (Streufert et al., 1987).

Pro lepší obsáhnutí kognitivní psychologie při jejím měření autor vidí nutnost přidat další dimenze jejího měření. Je zahrnuta nejen diferenciaci, chápanou jako počet dimenzí úsudku, ale i integraci, tedy schopnost diferenciované prvky spojit co nejlepším způsobem pro budoucí řešení problému, paralelu k integraci můžeme vidět ve strategickém myšlení. Dále musíme přidat dimenzi flexibility. Diferenciaci a integraci se mohou odehrávat za různých podmínek, flexibilita zahrnuje proměnlivost prostředí, ve kterém se rozhodování odehrává. Poslední dimenzí je adaptace a ta se vztahuje k rozhodování, to by mělo monitorovat urgentnost jednotlivých rozhodnutí podle situace (Streufert et al., 1987).

Principy a metody Kellyho psychologie osobnostních konstruktů mohou být použity v pracovním prostředí na úrovni konzultantských služeb, poskytování služeb v kariérovém poradenství a koučinku. Zároveň mohou poskytovat náhled na organizaci samotnou a

pomáhat například jako nástroj pro marketingový výzkum, výběr zaměstnanců, team-buildingové aktivity, rozhodování a vypořádání se s konflikty (Winter, 2015).

Článek se zabývá kognitivní komplexitou v organizacích. Hledání souvislostí mezi kognitivními charakteristikami a chováním v organizacích (*organizational behaviour*) je dobře reprezentováno ve výzkumu o leadershipu a rozhodování, které konceptuálně zrcadlí východiska kognitivní complexity (Goodwin et al., 1998). V tomto výzkumu chápeme kognitivní komplexitu jako charakteristiku, která reprezentuje, do jaké míry jedinec používá různé perspektivy pro zpracování odlišných informací. Zejména při dostupnosti mnoha různých informací je důležité je umět dobře rozlišovat a vytvářet na jejich základě rozhodnutí. Lidé s vyšší kognitivní komplexitou tak mají vyšší množství perspektiv, jak nahlížet na prostředí kolem sebe.

Zaměstnanci v organizaci, kteří mají vyšší míru kognitivní complexity, rozumí lépe problémům, které se vyskytují v organizaci a jsou úspěšnější v jejich řešení. Zároveň vytvářejí komplexnější a lepší rozhodnutí, díky interpersonálním perspektivám mají lepší schopnost vést pohovor a mají lepší plánování. Jsou lepší leadři, skupiny podávají lepší výkon s kognitivně komplexním lídrem, než s non-komplexním. Autor předpokládá vztah mezi kognitivní komplexitou a mírou, do které jsou jedinci povyšováni, může být ovlivňován kognitivní komplexitou (Goodwin et al., 1998).

4. Empirická část

4.1 Shrnutí zkoumaného tématu

Na základě literárně přehledové části mohu říci, že kognitivní komplexita je teoreticky fragmentována a stejně se to projevuje v jejím měření. Specifikem kognitivní komplexity je větší známost jejího měření než její v podstatě neexistující definice, důsledkem toho je zmiňování kognitivní komplexity jen ve vztahu k jejímu měření.

Měření kognitivní komplexity vzniká z tradice konstruktové psychologie a používá metody založené na repertoárových mřížkách (*grid based methods*). Ty reprezentuje RCRT, tedy Test repertoáru rolových konstruktů. Bieri (1955) provedl jeho „revizi“, ta byla nejznámější metodou k měření kognitivní komplexity v dalších letech, dokud „trval“ zájem o kognitivní komplexitu. Ačkoliv byl Bieriho nástroj nejpoužívanější, důkazy o validitě a reliabilitě naznačují, že nebyl nejvhodnějším nástrojem pro měření kognitivní komplexity.

Druhým nejznámějším testem byl Crockettův Dotazník rolových kategorií (Tardy, 1988), ten byl stále ovlivněn původní konceptualizací kognitivní komplexity, která byla značně ovlivněna teorií osobních konstruktů, ale test nevycházel z metodologie repertoárových mřížek. Jeho užitečnost dokládají vysoké hodnoty reliability, ať test-retestové nebo shody posuzovatelů. Výzkumy zpochybňující jeho validitu konzistentně zjišťují, že je validní. Také se zdá být velice praktický a snadno použitelný, díky snadnému zaškolení k jeho vyhodnocování, rychlé a prosté administraci a na rozdíl od dalších měření, které mají podobu dotazníků nebo testů, lépe odolává faktorům jako sociální desirability nebo hádání.

V metodologii vycházející z konstruktové psychologie byly navrženy další způsoby, jak měřit kognitivní komplexitu, jako například Ladfieldův „Test funkčně nezávislého konstruování“ (Functionally Independent Construction; FIC) a „mřížky měřící rozhodování“ (Decision Making Grids; Fransella & Bannister, 2004). Ačkoliv stojí za zmínění, ve své práci jim pozornost věnovat nebudu, protože se zdají mít všechny „teoretické nevýhody“ vycházející z konstruktové psychologie a zanedbatelný metodologický přínos, minimálně pro měření kognitivní komplexity.

Pro měření kognitivní komplexity neexistuje standardizovaný způsob měření. Další metody vycházejí z konceptuální podobnosti k definici kognitivní komplexity. Ačkoliv se nikdy neoznačují za metody měřící kognitivní komplexitu, mohou měřit stejný koncept nebo by některá z částí mohla poskytovat index kognitivní komplexity.

Část zahrnující „inter-personální“ prvek kognitivní komplexity může být měřena jako variabilita mezi osobnostními vlastnostmi. Také určité osobnostní charakteristiky by mohla zachycovat Schwartzova (2002) škála pro měření rozhodovacích stylů.

Měření aspektu kognitivní komplexity, který hodnotí rozhodování, by mohlo probíhat pomocí „Testu rozhodovací kompetence“ (A-DMC). Pro konstrukci nástroje, který má měřit kognitivní komplexitu, si myslím, že je A-DMC důležitou metodou, která měří značné množství překrývajících se vlastností kognitivní komplexity a procesu rozhodování.

Pro měření v oblasti personální psychologie se používá Career Path Appreciation (CPA; Lewis, 1993). Ten zachycuje značné množství charakteristik, které jsou konceptuálně identické s kognitivní komplexitou. Nicméně je CPA nákladný, dlouhý a náročný pro výcvik v jeho administraci výkladu. Zajímavými testy, které souvisejí s CPA a mohly by reflektovat kognitivní komplexitu, jsou CPI, tedy Kalifornský psychologický inventář (California Psychological Inventory) a Wechslerova inteligenční škála pro dospělé (WAISS III; Comaroff, 2012). Zejména inteligence byla adresována v literárně přehledové části a opět, ačkoliv tyto dva testy budou těžko využitelné pro měření kognitivní komplexity, mohly by poskytnout zajímavý vhled v porovnání s ostatními měřeními.

4. 2 Návrh výzkumného designu

Pro splnění předem stanoveného cíle bude navrhovaný nástroj vycházet z předchozí literárně přehledové části, bude předloženo několik položek, které by měly měřit kognitivní komplexitu. Následně se budu zabývat způsoby, jak ověřit validitu takového nástroje.

Velice slabá operacionalizace kognitivní komplexity má, dle mého názoru, značný dopad na její měření. V původním „definování“ byla zdůrazňována role procesů konstrukce, dále byl zmiňován: a) interpersonální rozdíl a b) rozdíl v rozhodování. Tyto premisy kognitivní komplexity nebyly dostatečně definovány pro efektivní měření.

Navrhovaný test kognitivní komplexity reflektuje hlavní přístupy k jejímu zkoumání. Návrh testu představuje opuštění běžných metod, které mají sklon měřit vybrané a často separované vlastnosti kognitivní komplexity.

Jeho výhodou může být snadná administrace a sdružení důležitých aspektů předpokládající dobrý pracovní výkon do jednoho měření. To by mělo poskytovat vhled do jedincovy schopnosti efektivně se rozhodovat a tendenci snadno se orientovat v složitých prostředích.

Zároveň měří soubor osobnostních rysů, které jsou spjaté s nejen s lepším rozhodováním, ale často i s větší spokojeností, která v pracovním prostředí může být důležitým prvkem.

Největší možný přínos je v přírůstkové hodnotě takového testu, největším potenciálním problémem je měření jednotlivých dimenzí týkajících se rozhodování a osobnostních vlastností, které neposkytují žádnou přidanou hodnotu vůči ekvivalentnímu měření takových vlastností dobře ustanovenými testy.

Značně zjednoduším východiska Kellyho (1955), pak (a) mezi lidmi existují rozdíly a (b) na základě těchto rozdílů se lidé různě rozhodují. Tyto premisy budou využity pro formování hypotéz.

Obecná výzkumná otázka by mohla znít: „Jaký soubor vlastností ukazuje na vysokou míru kognitivní komplexity?“

Praktické hypotézy:

- Měl by existovat vztah mezi osobnostními charakteristikami a kognitivní komplexitou.

Na základě předchozí teoretické části můžeme zkoumat vztah mezi vysokou otevřeností pro zkušenosti, otevřeností nebo nízkou mírou úzkostlivosti a neuroticismu; mnoho informací by mohl poskytnout NEO pětifaktorový osobnostní inventář. Zároveň by mohl sloužit jako index kognitivní komplexity výsledek variability mezi osobnostními charakteristikami (Haller & Courvoisier, 2010)

- Měl by existovat vztah mezi efektivním rozhodováním a kognitivní komplexitou.

Dobrým ukazatel rozhodovací kompetence by byl A-DMC, obecné výsledky v práci či úroveň možného dosaženého vzdělání. Životní události a výsledky pro rozhodování by mohl dobře dokládat DOI.

- Měl by existovat vztah mezi rozhodovacími styly a kognitivní komplexitou.

K vytvoření položek bychom mohli použít Schwartzovu (2002) škálu pro tendenci maximalizovat.

Tyto tři vlastnosti by měly měřit různé položky v testu. Výsledek testu, který by poukazoval na osobnostní vlastnosti jako otevřenost ke zkušenostem, lepší rozhodovací kompetenci podle položek A-DMC nebo na tendenci k uspokojování, by mohl být dobrým předpokladem pro výslednou kognitivní komplexitu jedince na základě předchozí teoretické analýzy.

Konstrukce nástroje se skládá z několika kroků: tvorba položek; položková analýza; Normy; Reliabilita; návrhy na ověření validity

- Vývoj položek by provázela literární rešerše, v mém případě k tomu slouží literárně přehledová část, následovala by kvalitativní položková analýza v podobě konzultace s kolegy a posouzení vhodnosti jednotlivých položek, pro zajištění dostatečného množství položek by mělo být navrženo dle teoretických východisek alespoň 90 položek.
- Po provedení položkové analýzy očekávám vyřazení položek a ideálně by měl test být sestavený z alespoň 60 kvalitních položek. První krok pro vyřazování položek by byl ukazatel jejich obtížnosti. Aby položka byla částí testu, musí splňovat požadovanou obtížnost větší než 0,1 a menší než 0,9. Další vyřazování položek by probíhalo na základě korelace položek s hrubým skórem.
- Na základě sesbíraných dat a výsledných hrubých skóre by byly vypočteny normy, protože by výsledky respondentů nejspíše neodpovídaly normálnímu rozložení, byla by provedena McCullova plošná transformace.
- Byla by vypočtena reliabilita testu, především by šlo o reliabilitu split-half a o výpočet Cronbachovy alfy, který slouží jako ukazatel konzistence testu.

Příklady položek:

Při rozhodování se řídím spíše racionalitou.

Často se řídím pocity při rozhodování.

Větší množství informací se snažím vnímat jako propojené celky.

Složité situace mě vedou k větší kreativě.

Při řešení problému zvažuji své předchozí zkušenosti.

Když si uvědomím, že jsem udělal/a chybu snažím se ji hned napravit.

Příběhy o tom, jak se někdo zachoval v obdobné situaci, mi pomáhají získat perspektivu k řešení vlastního problému.

Při rozhodování se řídím spíše intuicí.

Když mám hodně práce, neovlivňuje to můj osobní život.

Složitost problému neovlivňuje můj výkon.

Rád/a hledám vztahy mezi jednotlivými aspekty složitého problému.

Když se dívám na televizi, často přepínám mezi programy.

Často potřebuji názor druhých při vytváření rozhodnutí.

Snažím se vždy odkládat důležitá rozhodnutí.

Když přemýšlím nad svým životem často myslím na příležitosti, které jsem nevyužil.

4.3 Validita a reliabilita

Při sestavování nástroje bychom měli na základě sebraných dat vypočtenou reliabilitu, konkrétně split half a Cronbachovo alfa. Později bychom se mohli pokusit stanovit test-retest reliabilitu, protože míra kognitivní komplexity má být poměrně stálý rys v dospělosti. Naměření stejných hodnot by mohl být dobrý indikátor toho, že měříme kognitivní komplexitu.

Pro určování validity nástroje by byl vhodné pomocí triangulace porovnat výsledky tří testů, nebo obecně tři způsobů jak měřit kognitivní komplexitu s naším testem.

Z předchozí teoretické části se zdá dobré začít porovnáním výsledků našeho testu s výsledky Dotazníku rolových konstruktů (RCQ).

Ten se uznává jako kvalitní nástroj pro měření kognitivní komplexity. Sloužil by jako dobrý ukazatel konvergentní validity. Zároveň díky jeho vysoké diskriminační validitě bychom mohli předpokládat vyšší nezávislost na verbálních a intelektuálních schopnostech.

Jako další ukazatel dobré konvergentní validity a další nástroj pro triangulaci by byla pozitivní korelace s výsledkem na A-DMC. Asi nejvýznamnějším aspektem kognitivní komplexity má být zlepšené rozhodování.

Pro posouzení diskriminační validity by mohl sloužit DOI, obzvláště u lidí, kteří mají vysoké skóry. To znamená, že si pomocí svých rozhodnutí zapříčinili značné množství nepříjemných životních událostí. Pokud kognitivní komplexita předpokládá lepší konstrukci sociální reality, zlepšené rozhodování a komunikaci, je oprávněné očekávat lepší výsledky rozhodování spjaté s životními událostmi.

Třetím nástrojem pro triangulaci by ideálně byl Career Path Appreciation (Lewis, 1993), protože by nám umožňoval vztahovat test více do sféry personální psychologie. Ale díky nákladnosti takového testu je realističtější použít Pětifaktorový osobnostní inventář (Costa & MacCrae, 1992 dle Haller & Courvoisier, 2010).

Malá část výzkumu, která se věnuje osobnostním charakteristikám, prokázala vztah mezi nižší mírou impulzivity a nízkým neuroticismem, osobnostní charakteristiky by byly reflektovány u jednotlivých položek. Kontrastní validitu bychom mohli zkoumat například porovnáním výsledků našeho testu s výsledky testů měřících například impulzivitu, úzkostnost a neuroticismus.

Analýza dat by byla provedena v rámci vytváření norem a při položkové analýze.

Následně by byly provedeny korelace mezi testy použitými pro triangulaci.

4.4 Sběr dat a vzorek

Sběr dat by ideálně probíhal v prostředí, které by reflektovalo důraz na personální psychologii při konstrukci takového nástroje. Díky úzkému záběru na respondenty bude snižena reprezentativita vzorku, a tak nebudeme moci zobecňovat výsledky pro populaci. Tento způsob administrace bychom mohli vnímat jako předvýzkum v oblasti, ve které by měl být koncept kognitivní komplexity snadno měřitelný, a zároveň by měřením v tomto prostředí vzrostla přírůstková hodnota takového testu.

Mohl by probíhat v korporátních organizacích, které disponují velkým množstvím zaměstnanců. Díky velkému počtu respondentů bychom mohli sbírat data pro osoby, které by měly vykazat vyšší kognitivní komplexitu, například manažeři, ředitelé a kandidáti na povýšení. A mezi osobami, u kterých jejich pracovní pozice nepředpokládá vyšší míru kognitivní komplexity, jako například recepční, údržbáři, obsluha v kafeterii, ale také dlouhodobí zaměstnanci, kteří nebyli povýšení a vykazují stálý pracovní výkon.

Ideálně by byl administrován test vytvořený pro měření kognitivní komplexity a Dotazník rolových kategorií a A-DCM. Testy by nebyly časově příliš náročné a jejich sběr by měl být bezproblémový. Zároveň jde předpokládat, že bychom mohli u větších podniků mít záznamy o osobnostních vlastnostech zaměstnanců, pokud ne, bylo by vhodné administrovat Pětifaktorový osobnostní inventář.

4.5 Diskuze

Navrhovaný test kognitivní complexity reflektuje hlavní přístupy k jejímu zkoumání. Návrh testu představuje opuštění běžných metod, které mají sklon měřit pouze vybrané a často separované vlastnosti kognitivní complexity.

Jeho výhodou může být snadná administrace a sdružení důležitých aspektů předpokládající dobrý pracovní výkon do jednoho měření. To by mělo poskytovat vhled do jedincovy schopnosti efektivně se rozhodovat a tendenci snadno se orientovat v složitém prostředí. Zároveň měří soubor osobnostních rysů, které jsou spjaté nejen s lepším rozhodováním, ale často i s větší spokojeností, která v pracovním prostředí může být důležitým prvkem.

Největší možný přínos je v přírůstkové hodnotě takového testu, naopak potenciálním problémem je měření jednotlivých dimenzí týkajících se rozhodování a osobnostních vlastností, které neposkytují žádnou přidanou hodnotu vůči ekvivalentnímu měření takových vlastností dobře ustanovenými testy.

Závěr

Cílem této práce bylo poskytnout čtenáři základní přehled o problematice kognitivní complexity.

V první části byla reflektována různá historická pojetí kognitivní complexity. Kapitola byla následně věnována metodám měření kognitivní complexity. Při literární rešerši bylo znát, že téma kognitivní complexity vzbudilo určitou vlnu zájmu, která posléze přešla.

V době vzniku kognitivní complexity zrcadlil koncept aktuální témata skrze perspektivu teorie osobních konstruktů. Ta poskytovala zajímavou alternativu, která se ale vy psychologii postupně marginalizovala. Pro následný vývoj zkoumání kognitivní complexity byla často používána její velice zjednodušená podoba. Častěji byla adresována kvůli své metodologii než teorii.

Ačkoliv jsou témata, kterými se zabývá kognitivní komplexita stále přítomná v psychologii. Jejich vztah ke kognitivní complexitě je založen spíše na základě konceptuální podobnosti. Součástí práce byla snaha takové podobnosti vyhledat a uvést překrývající se vlastnosti a představit jejich aktuální pojetí. Jednotlivé podobnosti byly sledovány především v oblasti inteligence, kognitivních procesů, rozhodování a rozhodovacích stylů.

Pro empirickou část práce bylo důležité koncept kognitivní complexity uvést v kontextu personální psychologie. Důraz byl kladen na výzkum dotýkající vztahu kognitivní complexity, personální psychologie a metody používané pro její měření.

Dalším cílem práce bylo podat návrh na sestavení nástroje měřící kognitivní komplexitu zohledňující všechna teoretická východiska v literárně přehledové části práce. Věřím, že jsem se pokusil načrtnout nástroj, který by stavěl na všech silných stránkách výzkumu kognitivní complexity.

Ironií k původní definici je očividný fakt, že výzkum kognitivní complexity je velice „diferenciovaný“. Další studium kognitivní complexity je pro koncept klíčové, a potenciál takového výzkumu není zanedbatelný. Na základě této práce by měl výzkum směřovat k sjednocení teoretických východisek, která popisují kognitivní komplexitu a stanovit validní a reliabilní způsob jejího měření.

Seznam použité literatury

- Applegate, J. L., Kline, S. L., & Delia, J. G. (1991). Alternative measures of cognitive complexity as predictors of communication performance. *International Journal of Personal Construct Psychology*, 4(2), 193-213.
- Barron, F. (1953). Complexity-simplicity as a personality dimension. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 48(2), 163.
- Bieri, J. (1955). Cognitive complexity-simplicity and predictive behavior. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51(2), 263.
- Bieri, J., Atkins, A. L., Briar, S., Leaman, R. L., Miller, H., & Tripodi, T. (1966). Clinical and social judgement: The discrimination of behavioral information. New York: Wiley.
- Bruine de Bruin, W., Parker, A. M., & Fischhoff, B. (2007). Individual differences in adult decision-making competence. *Journal of personality and social psychology*, 92(5), 938.
- Bryson, J. B., & Driver, M. J. (1972). Cognitive complexity, introversion, and preference for complexity. *Journal of personality and social psychology*, 23(3), 320.
- Burleson, B. R., Applegate, J. L., & Neuwirth, C. M. (1981). Is cognitive complexity loquacity? A reply to Powers, Jordan, and Street. *Human Communication Research*, 7(3), 212-225.
- Burleson, B. R., & Rowan, K. E. (1985). Are Social-Cognitive Ability and Narrative Writing Skill Related?. *Written Communication*, 2(1), 25-43.
- Carraher, S. M., & Buckley, M. R. (1996). Cognitive complexity and the perceived dimensionality of pay satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 81(1), 102.
- Comaroff, Y. (2012). *Capacity for complexity, intelligence and personality* (Doctoral dissertation).
- Coutinho, S., Wiemer-Hastings, K., Skowronski, J. J., & Britt, M. A. (2005). Metacognition, need for cognition and use of explanations during ongoing learning and problem solving. *Learning and Individual Differences*, 15(4), 321-337.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: HaperCollins

- Epstein, S., & Meier, P. (1989). Constructive thinking: A broad coping variable with specific components. *Journal of personality and social psychology*, 57(2), 332.
- Fransella, F., Bell, R., & Bannister, D. (2004). *A manual for repertory grid technique*. John Wiley & Sons.
- Goodwin, V. L., & Ziegler, L. (1998). A test of relationships in a model of organizational cognitive complexity. *Journal of Organizational Behavior*, 371-386.
- Gottfredson, L. S. (1997). Why g matters: The complexity of everyday life. *Intelligence*, 24(1), 79-132.
- Haller, C. S., & Courvoisier, D. S. (2010). Personality and thinking style in different creative domains. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 4(3), 149.
- Iyengar, S. S., Wells, R. E., & Schwartz, B. (2006). Doing better but feeling worse: Looking for the “best” job undermines satisfaction. *Psychological Science*, 17(2), 143-150.
- Kelly, G. A. (1955). *The psychology of personal constructs. Volume 1: A theory of personality*. WW Norton and Company.
- Labouvie-Vief, G., & Diehl, M. (2000). Cognitive complexity and cognitive-affective integration: Related or separate domains of adult development?. *Psychology and Aging*, 15(3), 490.
- Lewis, P. (1993). *Career Path Appreciation (CPA) data reduction and analysis* (No. AU-TR-970). AUBURN UNIV AL.
- Nidorf, L. J., & Crockett, W. H. (1965). Cognitive complexity and the integration of conflicting information in written impressions. *The Journal of social psychology*, 66(1), 165-169.
- O'keefe, D. J., & Sypher, H. E. (1981). Cognitive complexity measures and the relationship of cognitive complexity to communication. *Human Communication Research*, 8(1), 72-92.
- Oosthuizen, R. M. (2014). Assessing the test-retest reliability of career path appreciation as a measure of current and potential work decision-making capability. *SA Journal of Industrial Psychology*, 40(2), 1-8.

- Parker, A. M., De Bruin, W. B., & Fischhoff, B. (2007). Maximizers versus satisficers: Decision-making styles, competence, and outcomes. *Judgment and Decision Making*, 2(6), 342.
- Parker, A. M., & Fischhoff, B. (2005). Decision-making competence: External validation through an individual-differences approach. *Journal of Behavioral Decision Making*, 18(1), 1-27.
- Powers, W. G., Jordan, W. J., & Street, R. L. (1979). Language indices in the measurement of cognitive complexity. *Is complexity loquacity*, 69-73.
- Rosenkrantz, P. S., & Crockett, W. H. (1965). Some factors influencing the assimilation of disparate information in impression formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 3, 115-128.
- Sternberg, R. J. (2002). *Kognitivní psychologie*. Portál.
- Scarlett, H. H., Press, A. N., & Crockett, W. H. (1971). Children's descriptions of peers: A Wernerian developmental analysis. *Child development*, 439-453.
- Schmid, U., Ragni, M., Gonzalez, C., & Funke, J. (2011). The challenge of complexity for cognitive systems.
- Schwartz, B., Ward, A., Monterosso, J., Lyubomirsky, S., White, K., & Lehman, D. R. (2002). Maximizing versus satisficing: happiness is a matter of choice. *Journal of personality and social psychology*, 83(5), 1178.
- Psychology, 2(3), 397
- Streufert, S., Pogash, R. M., & Piasecki, M. T. (1987). *Training for cognitive complexity*. Milton S Hersey Medical Center PA.
- Tardy, C. H. (Ed.). (1988). *A handbook for the study of human communication: Methods and instruments for observing, measuring, and assessing communication processes*. Greenwood Publishing Group.
- Vannoy, J. S. (1965). Generality of cognitive complexity-simplicity as a personality construct. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2(3), 385.
- van Seggelen-Damen, I. C. (2013). Reflective personality: Identifying cognitive style and cognitive complexity. *Current Psychology*, 32(1), 82-99.
- Weiner, I. B., & Greene, R. L. (2017). *Handbook of personality assessment*. John Wiley & Sons.

Winter, D. (2015). What does the future hold for personal construct psychology?. *Perturbing the Status Quo in Constructivist Psychology*.

Zimring, F. M. (1971). Cognitive simplicity-complexity: Evidence for disparate processes. *Journal of Personality*, 39(1), 1-9.